

**REGIONE LIGURIA**  
**DIPARTIMENTO**  
**AGRICOLTURA, SPORT, TURISMO E CULTURA**

**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA**

**COLTURE ORTIVE**

**luglio 2015**

## **INDICE GENERALE**

- 1. INTRODUZIONE**
- 2. SCELTA DELL'AMBIENTE DI COLTIVAZIONE E VOCAZIONALITA'**
- 3. MANTENIMENTO DELL'AGROSISTEMA NATURALE**
- 4. SCELTA VARIETALE E MATERIALE DI MOLTIPLICAZIONE**
- 5. SISTEMAZIONE E PREPARAZIONE DEL SUOLO ALL'IMPIANTO E ALLA SEMINA**
- 6. AVVICENDAMENTO COLTURALE**
- 7. SEMINA, TRAPIANTO E IMPIANTO**
- 8. GESTIONE DEL SUOLO E PRATICHE AGRONOMICHE PER IL CONTROLLO DELLE INFESTANTI**
- 9. FERTILIZZAZIONE**
- 10. IRRIGAZIONE**
- 11. ALTRI METODI DI PRODUZIONE E ASPETTI PARTICOLARI**
  - 11.1. COLTURE FUORI SUOLO**
  - 11.2. IV GAMMA**
  - 11.3. COLTURE PROTETTE**
  - 11.4. COLTURE IN VASO (ERBE FRESCHE E NON)**
- 12. RACCOLTA**
  - ALLEGATO N°1: ISTRUZIONI PER IL CAMPIONAMENTO DEI TERRENI E L'INTERPRETAZIONE DELLE ANALISI**
  - ALLEGATO N°2: ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL PIANO DI CONCIMAZIONE AZIENDALE**
  - ALLEGATO N°3: SCHEDE-COLTURA**
  - ALLEGATO N°4: SCHEDE DI FERTILIZZAZIONE CON IL METODO DELLA "DOSE STANDARD"**
  - ALLEGATO N°5: DIFESA FITOSANITARIA: NORME COMUNI A TUTTE LE COLTURE E MODALITA' DI LETTURA DELLE SCHEDE DI DIFESA E CONTROLLO INFESTANTI DELLE COLTURE**
  - ALLEGATO N°6: SCHEDE-DIFESA**
  - ALLEGATO N°7: SCHEDE- DISERBO**
  - ALLEGATO N°8: MACCHINE DISTRIBUTRICI DI PRODOTTI FITOSANITARI, IMPIEGO DPI E SMALTIMENTO CONFEZIONI**

## 1. Introduzione

Per produzione integrata si intende quel sistema di produzione agro-alimentare che utilizza tutti i metodi e mezzi produttivi e di difesa dalle avversità delle produzioni agricole, volti a ridurre al minimo l'uso delle sostanze chimiche di sintesi e a razionalizzare la fertilizzazione, nel rispetto dei principi ecologici, economici e tossicologici. Al fine di coniugare tecniche produttive compatibili con la tutela dell'ambiente naturale con le esigenze tecnico-economiche dei moderni sistemi produttivi e di innalzare il livello di salvaguardia della salute degli operatori e dei consumatori, si definiscono i criteri generali in materia di tecniche agronomiche, come base di riferimento per la predisposizione dei disciplinari regionali e i relativi piani di controllo.

Considerato che l'efficacia dal punto di vista ambientale e della valorizzazione del prodotto, anche in prospettiva di una prossima istituzione di sistemi di qualità, risulta ancora più evidente nelle realtà in cui la gestione organizzata della produzione passa attraverso l'azione di forme associate dei produttori, ove possibile si può consentire una applicazione su scala territoriale della produzione integrata.

Il presente disciplinare, redatto sulla base delle Linee Guida Nazionali Produzione Integrata 2015 (versione 1.15) consultabili sul sito della rete rurale (<http://www.reterurale.it>), ha lo scopo di fornire le indicazioni tecniche (agronomiche e di difesa), relative alle colture ortive, necessarie a definire gli obblighi e gli impegni cui devono sottostare le aziende agricole che, su base volontaria, aderiscono al sistema di qualità "produzione integrata".

Sono fatti salvi i vincoli derivanti da normative più restrittive quali:

- la DGR 599/2006, e successive modifiche e integrazioni, riguardante l'approvazione del programma d'azione ai sensi della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento da nitrati per le zone dichiarate vulnerabili da nitrati di origine agricola;
- la disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano (D. Lsg. 152/2006);
- le norme regionali e nazionali relative allo smaltimento in agricoltura dei liquami provenienti da allevamenti animali e dei criteri per l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide di frantoi oleari.

Il disciplinare comprende una **parte generale** di descrizione delle azioni raccomandate e obbligatorie relative alle tecniche colturali e di difesa e una parte di dettaglio per ogni coltura costituita da **schede tecniche allegate così distinte**:

- **scheda-coltura**, che riporta indicazioni sulla vocazionalità ambientale e pedologica della singola coltura o buone pratiche di gestione agronomica;
- **scheda di concimazione**, che indica la "dose standard" (v. par. 8) dei principali elementi nutritivi;
- **scheda di difesa**, con le indicazioni e gli obblighi relativi all'uso di prodotti fitosanitari;
- **scheda di controllo infestanti (schede di diserbo)**, con le indicazioni e gli obblighi relativi al controllo degli infestanti.

Non per tutte le colture sono presenti tutte le quattro tipologie di scheda.

**Le prescrizioni contenute all'interno delle caselle di testo con sfondo grigio (come questa) sono da considerarsi obbligatorie e vincolanti per chi decide di aderire al Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata".**

La Regione Liguria può concedere deroghe temporanee alle norme tecniche dei disciplinari solo in caso di eventi eccezionali. Tali deroghe devono essere richieste dagli interessati (az. singole o associate), devono essere debitamente motivate. Se la problematica coinvolge ampi territori la Regione può concedere deroghe di valenza territoriale.

## 2. Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità

Nella nostra regione esistono aree a forte vocazione orticola quali ad es. la piana di Albenga e la Val di Magra, ma risultano sicuramente idonee anche altre zone.

Il produttore deve valutare l'idoneità e la vocazionalità dell'area di coltivazione sulla base delle informazioni relative alle caratteristiche ambientali e pedologiche disponibili ed eventualmente effettuando analisi specifiche.

A tale scopo è utile fare riferimento anche alle indicazioni riportate nelle schede-coltura.

## 3. Mantenimento dell'agroecosistema naturale

La biodiversità rappresenta la risorsa naturale maggiormente presente nei sistemi agricoli e più di altre contribuisce a ridurre l'uso delle sostanze chimiche di sintesi salvaguardando i principali organismi utili al contenimento naturale delle avversità, a tutelare le risorse ambientali ed a rispettare l'agroecosistema naturale.

Alcuni esempi di tecniche e di interventi volti a rafforzare la biodiversità sono ad esempio il ripristino e la realizzazione di siepi, nidi artificiali, invasi d'acqua, muretti a secco, inerbimento polifita, sfalcio alternato dei filari ecc. da adottare nei diversi agroecosistemi.

Le aziende aderenti al sistema della produzione integrata possono effettuare le scelte di maggiore interesse rispetto alle specifiche caratteristiche produttive/ambientali.

## 4. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

Varietà ed ecotipi devono essere scelti in funzione delle specifiche condizioni pedoclimatiche di coltivazione. Sono da preferire le varietà più resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, tenendo conto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili. Il materiale di propagazione deve essere sano e garantito dal punto di vista genetico; deve inoltre essere in grado di offrire garanzie fitosanitarie e di qualità agronomica.

Il materiale di propagazione deve essere sano e in buone condizioni vegetative e per le colture ortive si deve ricorrere a materiale di categoria "Qualità CE".

Non è consentito l'uso di materiale da organismi geneticamente modificati (OGM).

Per colture comprese nell'Atlante Regionale dei prodotti tradizionali ai sensi del DLgs n. 173 del 30 aprile 1998 è consentita l'autoproduzione del materiale di propagazione.

## 5. Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo all'impianto/trapianto e alla semina devono essere eseguiti con gli obiettivi di salvaguardare e migliorare la fertilità evitando fenomeni erosivi e di degrado e vanno definiti in funzione della tipologia del suolo, delle colture interessate, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area. Devono inoltre contribuire a mantenere la struttura, favorendo un'elevata biodiversità della microflora e della microfauna del suolo ed una riduzione dei fenomeni di compattamento, consentendo l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso.

A questo scopo dovrebbero essere utilizzati, se disponibili, gli strumenti cartografici in campo pedologico.

Gli eventuali interventi di correzione e di fertilizzazione di fondo devono essere eseguiti nel rispetto dei principi stabiliti al capitolo della fertilizzazione (vedi paragrafo 9).

Quando la preparazione del suolo comporta tecniche di lavorazione di particolare rilievo sull'agroambiente naturale come lo scasso, il movimento terra, la macinazione di substrati geologici, le rippature profonde, ecc., queste operazioni devono essere attentamente valutate oltre che nel rispetto del territorio anche della fertilità al fine di individuare gli eventuali interventi ammendanti e correttivi necessari.

*(vedi anche le norme vincolanti al paragrafo 8 "Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti")*

## 6. Avvicendamento colturale

Una successione colturale agronomicamente corretta rappresenta uno strumento fondamentale per preservare la fertilità dei suoli, la biodiversità, prevenire le avversità e salvaguardare/migliorare la qualità delle produzioni.

Pertanto, per le colture ortive vengono introdotti i seguenti vincoli che tengono conto anche delle particolarità dell'assetto regionale quali dimensioni aziendali particolarmente ridotte, elevata specializzazione colturale e orografia del territorio.

Se ad aderire al programma è l'intera azienda o una o più unità di produzione omogenee per tipologie di colture, le aziende devono adottare una rotazione quinquennale che nel quinquennio preveda al massimo un ristoppio per coltura ed è possibile avere due ristoppi della stessa coltura a condizione che la coltura inserita tra i due ristoppi sia di famiglia botanica diversa.

Se l'adesione al programma si ha soltanto per singole colture, devono essere rispettati solo i vincoli relativi al ristoppio, all'intervallo minimo di rientro della stessa coltura e alle eventuali ulteriori restrizioni alle colture inserite nell'intervallo.

Ad integrazione di quanto indicato occorre precisare che:

- i cereali autunno-vernini (frumento tenero e duro, orzo, ecc) sono considerati colture analoghe ai fini del ristoppio;
- le colture erbacee poliennali tecnicamente non avvicendabili non sono soggette ai vincoli rotazionali;
- gli erbai sono considerati agli effetti dell'avvicendamento colture di durata annuale;
- le colture erbacee poliennali avvicendate e il maggese vengono considerati ai fini del conteggio come una singola coltura;
- le colture erbacee foraggere di durata pluriennale devono essere seguite da una coltura diversa.
- 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, vengano eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità;
- per le colture orticole pluriennali (es. carciofo, asparago) è necessario un intervallo minimo di almeno due anni, ma negli impianti dove sono stati evidenziati problemi fitosanitari è necessario adottare un intervallo superiore;
- per le colture orticole a ciclo breve è ammissibile 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.
- le colture da sovescio che normalmente occupano il terreno per un breve periodo di tempo non vengono considerate ai fini della successione colturale; qualora il loro ciclo (da emergenza a interrimento inclusi) sia superiore ai 120 giorni rientrano invece tra le colture avvicendate.

Qualora nella singola scheda colturale sia presente una norma più restrittiva, quest'ultima diviene vincolante.

## 7. Semina, trapianto, impianto

Le modalità di semina e trapianto (per esempio epoca, distanze, densità) devono consentire di raggiungere rese produttive adeguate, nel rispetto dello stato fitosanitario delle colture, limitando l'impatto negativo delle malerbe, delle malattie e dei fitofagi, ottimizzando l'uso dei nutrienti e consentendo il risparmio idrico.

Nel perseguire le medesime finalità, anche nel caso delle colture perenni devono essere rispettate le esigenze fisiologiche della specie e della varietà considerate.

Dette modalità, insieme alle altre pratiche agronomiche sostenibili, devono poter limitare l'utilizzo di fitoregolatori di sintesi, in particolare dei prodotti che contribuiscono ad anticipare, ritardare e/o pigmentare le produzioni vegetali.

## 8. Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti

La gestione del suolo e le relative tecniche di lavorazione devono essere finalizzate al miglioramento delle condizioni di adattamento delle colture per massimizzarne i risultati produttivi, favorire il controllo delle

infestanti, migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed evaporazione, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenire erosione e smottamenti, preservare il contenuto in sostanza organica e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione..

In sintesi l'azienda deve sottostare ai seguenti **obblighi**:

- negli appezzamenti di collina e di montagna con pendenza media superiore al 30% sono consentite, per le colture erbacee esclusivamente la minima lavorazione, la semina su sodo e la scarificazione,.
- negli appezzamenti con pendenza media compresa tra il 10% e il 30%, oltre alle tecniche sopra descritte sono consentite lavorazioni ad una profondità massima di 30 cm, ad eccezione delle rippature per le quali non si applica questa limitazione; negli appezzamenti dedicati alle colture erbacee è obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei al massimo ogni 60 metri o prevedere, in situazioni geopedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall'erosione;

Nel caso di terrazzamenti si fa riferimento alla pendenza dell'appezzamento coltivabile.

I trattamenti con prodotti fitosanitari al terreno e quelli per il controllo delle erbe infestanti sono disciplinati dalle "Linee guida nazionali per la produzione integrata delle colture: difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti" per cui si rimanda all'allegato 5

**Nel caso si preveda il ricorso alla pacciamatura è raccomandato l'impiego di materiali biodegradabili compostabili compresi film plastici derivanti da risorse naturali rinnovabili, che consentono di ottenere un buon effetto pacciamante e di essere incorporati nel suolo a fine ciclo evitando la necessità di rimozione e smaltimento.**

Eventuali specifiche indicazioni tecniche sono indicate nelle singole schede coltura.

## 9. Fertilizzazione

La fertilizzazione delle colture ha l'obiettivo di garantire produzioni di elevata qualità e in quantità economicamente sostenibili, nel rispetto delle esigenze di salvaguardia ambientale, del mantenimento della fertilità e della prevenzione delle avversità.

Una conduzione degli interventi di fertilizzazione secondo i criteri sotto indicati, unitamente alla gestione delle successioni secondo quanto stabilito al punto 6, consente di razionalizzare e ridurre complessivamente gli input fertilizzanti.

In sintesi l'azienda deve sottostare ai seguenti **obblighi**:

- Disporre delle **analisi del terreno** degli appezzamenti condotti secondo le norme del presente disciplinare, effettuate con le modalità e i criteri descritti nell'allegato 1. Le analisi del terreno, effettuate su campioni rappresentativi e correttamente interpretate, sono funzionali alla stesura del piano di fertilizzazione, pertanto è necessario averle disponibili prima della stesura del piano stesso. E' comunque ammissibile, per il primo anno di adesione, una stesura provvisoria del piano di fertilizzazione, da "correggere" una volta che si dispone dei risultati delle analisi; in questo caso si prendono a riferimento i livelli di dotazione elevata.  
Per le aree omogenee (così come definite in allegato 1) che differiscono solo per la tipologia colturale ( seminativo, orticole ed arboree) e che hanno superfici inferiori a 1000 mq non sono obbligatorie le analisi del suolo. In questi casi, in mancanza di analisi, si prendono a riferimento i livelli di dotazione elevati in macroelementi. Nel caso in cui non vi siano apporti di fertilizzanti non è richiesta l'esecuzione delle analisi.
- Provvedere alla definizione dei **quantitativi massimi** dei macro elementi nutritivi distribuibili annualmente per coltura o per ciclo colturale adottando o uno specifico **piano di fertilizzazione** analitico oppure con il metodo della **"Dose Standard"**.
- Il **Piano di fertilizzazione** analitico deve essere redatto da un tecnico qualificato sulla base di una serie di valutazioni tra le quali rientrano: le asportazioni, le disponibilità di macroelementi nel terreno,

le perdite tecnicamente inevitabili dovute a percolazione ed evaporazione, l'avvicendamento colturale e le tecniche di coltivazione adottate compresa la fertirrigazione. Un corretto piano di fertilizzazione indica anche le epoche di distribuzione più adatte che devono comunque rispettare i vincoli temporali definiti nelle singole schede-coltura (allegato n°3).

- il piano di fertilizzazione deve essere riferito ad una zona omogenea a livello aziendale o sub-aziendale o alla singola coltura nell'ottica di una razionale distribuzione dei fertilizzanti (naturali e/o di sintesi). I fabbisogni dei macroelementi (azoto, fosforo e potassio) vanno determinati sulla base della produzione ordinaria attesa o stimata (dati ISTAT o medie delle annate precedenti per la zona in esame o per zone analoghe) e devono essere calcolati adottando il metodo del bilancio. Nella determinazione dei nutrienti occorre applicare il criterio di evitare di apportare al sistema terreno-pianta attraverso le concimazioni, quantità di elementi nutritivi superiori alle asportazioni delle colture, pur maggiorandoli delle possibili perdite e fatti salvi i casi di scarse dotazioni di fosforo e potassio evidenziati dalle indagini analitiche. Per le colture poliennali, o comunque in caso di carenze nel terreno, il piano di fertilizzazione può prevedere per P, K e Mg adeguate fertilizzazioni di anticipazione o di arricchimento in fase di impianto. Per i dettagli sull'interpretazione dell'analisi chimica del suolo e sulle modalità di calcolo dei fabbisogni si rimanda agli allegati n. 1 e 2.
- L'impostazione del piano di fertilizzazione deve prendere in considerazione:
  - dati identificativi degli appezzamenti,
  - caratteristiche del terreno e dotazione in elementi nutritivi,
  - individuazione dei fabbisogni delle colture almeno per azoto, fosforo e potassio in funzione della resa prevista,
  - fertilizzanti impiegabili
  - modalità ed epoche di distribuzione.
- Non è richiesta la stesura del piano di fertilizzazione nelle situazioni in cui non venga praticata alcuna fertilizzazione. Tale indicazione va riportata nelle "note" del registro delle operazioni di produzione, per l'annata agraria in corso specificando la/e coltura/e non fertilizzata/e.
- Nel caso di doppia coltura (es. principale e intercalare) o di più cicli di coltivazione della stessa coltura ripetuti (es. orticole a ciclo breve), gli apporti di fertilizzanti devono essere calcolati per ogni coltura/ciclo colturale. Nel calcolo occorre tenere conto delle sole asportazioni e precessioni colturali ma non dei parametri di dilavamento o altri aspetti che hanno valenza solo per la coltura principale
- In alternativa alla redazione di un piano di fertilizzazione analitico è possibile adottare il modello semplificato secondo le schede a **"dose standard"** per coltura. La dose standard va intesa come la dose di macroelemento da prendere come riferimento in condizioni ritenute ordinarie di resa produttiva, di fertilità del suolo e di condizioni climatiche. La dose standard così definita può essere modificata in funzione delle situazioni individuate all'interno della scheda di fertilizzazione, pertanto sono possibili incrementi se, ad esempio, si prevedono:
  - una maggiore produzione rispetto a quella definita come standard,
  - scarsa dotazione di sostanza organica,
  - casi di scarsa vigoria,
  - dilavamento da forti piogge invernali o anche in periodi diversi,
  - casi di cultivar tardive ecc..

Diversamente si eseguono delle riduzioni alla dose standard laddove sussistano condizioni di minore produzione rispetto a quella individuata come standard (ordinaria), si apportano ammendanti, eccessiva vigoria o lunghezza del ciclo vegetativo, elevato tenore di sostanza organica ecc. Le schede dose standard sono contenute nell'allegato 4.

- Nelle aree definite "vulnerabili" devono in ogni caso essere rispettate le disposizioni derivanti dai programmi d'azione obbligatori di cui all'art.92, comma 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 in attuazione della direttiva del Consiglio 91/676/CE del 12 dicembre 1991
- L'utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione in qualità di fertilizzanti, vedi D. Lgs. 99/92, non è ammesso, ad eccezione di quelli di esclusiva provenienza agroalimentare.
- Nel caso delle colture di IV gamma per tutto l'arco dell'anno, non si deve superare la quantità massima di 450 kg di azoto, 350 kg di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 600 kg di K<sub>2</sub>O per ettaro..
- Per quanto riguarda i seguenti argomenti:
  - impiego dei fertilizzanti contenenti azoto (epoche e modalità di distribuzione e frazionamento)
  - efficienza dell'azoto apportato con i fertilizzanti (per concimi di sintesi, effluenti zootecnici, ammendanti organici)

- fertilizzazione di fondo con fosforo e potassio (modalità e apporti massimi)
- fertilizzazione organica (caratteristiche chimiche di letami, materiali palabili e liquami, epoche e modalità di distribuzione, apporti massimi)

si faccia riferimento alle istruzioni riportate negli omonimi paragrafi dell'allegato numero 2 "Istruzioni per la compilazione del piano di concimazione aziendale" anche nel caso in cui gli apporti massimi degli elementi fertilizzanti vengano calcolati utilizzando il metodo della "dose standard".

Si raccomanda l'impiego preferenziale dei fertilizzanti organici, che devono essere conteggiati nel piano di fertilizzazione in funzione della dinamica di mineralizzazione.

Si ricorda che sono impiegabili anche i prodotti consentiti dal Reg. CE 834/07 relativo ai metodi di produzione biologica.

## 10. Irrigazione

L'irrigazione deve garantire il soddisfacimento del fabbisogno idrico della coltura evitando di superare con le irrigazioni la capacità di campo, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità. Ove applicabile, è auspicabile un'opera di miglioramento dei sistemi di irrigazione con impianti più efficienti o localizzati e si raccomanda l'impiego di teli pacciamanti (in materiale biodegradabile derivante da risorse naturali rinnovabili) per ridurre le perdite per evaporazione e il consumo idrico.

Una buona pratica irrigua deve mirare a contenere la percolazione e lo scorrimento superficiale delle acque pertanto, tenuto conto delle esigenze della coltura, si devono fornire volumi adeguati a riportare alla capacità idrica di campo lo strato di terreno maggiormente esplorato dalle radici della coltura. La scelta del metodo irriguo più adatto si deve basare sulle caratteristiche fisico-chimiche e morfologiche del terreno, sulle esigenze o/e caratteristiche delle colture da irrigare, sulle caratteristiche dell'ambiente e sulla qualità dell'acqua disponibile. Nella scelta del sistema irriguo si deve considerare l'efficienza massima di distribuzione in % e, in considerazione di tale parametro, si devono adattare gli interventi. Nella tabella n° 1 sono elencati i metodi irrigui e l'efficienza di distribuzione ad essi associata.

Tabella n° 1: Efficienza dei metodi di irrigazione

METODO IRRIGUO	EFFICIENZA MASSIMA DI DISTRIBUZIONE %
Scorrimento	40-50
Infiltrazione laterale per solchi	55-60
Aspersione	70-80
Goccia/localizzato	85-90

Da tale tabella si evidenzia che il sistema di irrigazione a goccia/localizzato è quello che comporta una minore dispersione di acqua, ma è anche il sistema più oneroso dal punto di vista economico e, quindi, pur essendo raccomandato, risulta applicabile principalmente in colture di maggior pregio (es. colture protette).

Da quanto esposto l'irrigazione a scorrimento è pratica sconsigliata in particolare in suoli molto permeabili, in zone con falda idrica superficiale, in terreni con strato utile limitato a 15-20 cm e i terreni con pendenze superiore al 3%.

L'irrigazione a scorrimento è in ogni caso considerata ammissibile **solo** secondo i criteri di razionalizzazione di impiego della risorsa idrica che si riportano di seguito:

- il volume massimo per intervento è quello necessario a fare sì che la lama d'acqua raggiunga i  $\frac{3}{4}$  dell'appezzamento, dopo di che si deve sospendere l'erogazione dell'acqua poiché la restante parte del campo sarà bagnata per scorrimento della lama di acqua.
- il tempo intercorrente tra una irrigazione e l'altra, deve essere calcolato tenendo conto del valore di restituzione idrica del periodo e delle piogge.

Nell'irrigazione a pioggia si deve porre particolare attenzione alla distribuzione degli irrigatori sull'appezzamento e all'intensità di pioggia rispetto alla permeabilità del terreno. E' opportuno, inoltre, valutare l'interferenza del vento sul diagramma di distribuzione degli irrigatori e l'influenza della vegetazione sulla distribuzione dell'acqua nel terreno.



I volumi di adacquamento, con qualsiasi sistema di irrigazione, dovranno comunque essere sempre commisurati alle effettive esigenze colturali, in relazione alle caratteristiche dei suoli e all'andamento meteorologico al fine di evitare sprechi e rischi di lisciviazione.

L'azienda **deve rispettare** per ciascun intervento irriguo il volume massimo previsto in funzione del tipo di terreno desunto dalla seguente tabella, in assenza di più specifiche indicazioni contenute nelle schede di coltura.

Tabella n°2: Volumi massimi di adacquamento consentiti in funzione del tipo di terreno

Tipo di terreno	Millimetri	Metri cubi ad ettaro
Terreno sciolto	35	350
Terreno medio impasto	45	450
Terreno argilloso	55	550

Si raccomanda l'esecuzione periodica dell'analisi chimica dell'acqua irrigua, eseguita secondo i metodi ufficiali di analisi delle acque per uso agricolo e zootecnico descritti nel D.M. del 23 marzo 2000 (Supplemento Ordinario alla G.U. n°87 del 13 aprile 2000), atta a valutarne l'idoneità all'uso irriguo.

Le aziende che decidono di adeguarsi al presente disciplinare dovranno registrare sulle apposite schede:

1) DATA E VOLUME DI IRRIGAZIONE, in particolare:

- se l'irrigazione è condotta per aspersione o per scorrimento: data e volume di irrigazione utilizzato per ogni intervento. **Per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha può essere indicato il volume di irrigazione distribuito per l'intero ciclo colturale prevedendo in questo caso solo l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione.**

- se si utilizza un impianto di microirrigazione: volume di irrigazione per l'intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) prevedendo l'indicazione delle sole date di inizio e fine irrigazione

In caso di gestione consortile o collettiva dei volumi di adacquamento i dati sopra indicati possono essere forniti a cura della struttura che gestisce la risorsa idrica.

2) DATO DI PIOGGIA: ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti (**sono esentati dalla registrazione di questo dato le aziende con superficie inferiore all'ettaro e quelle dotate di impianti di microirrigazione**).

Le registrazioni di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate; mentre per i casi di irrigazione di soccorso, giustificati dalle condizioni climatiche, dovrà essere indicato il volume impiegato.

**In caso di assenza di irrigazione non è previsto alcun adempimento.**

Nel caso di stagioni particolarmente siccitose che rendano necessario ricorrere all'irrigazione di soccorso, pena la perdita o la pesante riduzione del reddito, è richiesta la registrazione dell'intervento irriguo e la giustificazione relativa attraverso bollettini agrometeorologici o altre evidenze oggettive.

**Per le erbe fresche coltivate in vaso in pieno campo o serra** oltre ad eventuali vincoli riportati nei paragrafi specifici sono raccomandate tutte le soluzioni tecniche finalizzate alla riduzione dei volumi irrigui, al recupero e riutilizzo delle acque (es. irrigazione localizzata, bancali flusso e riflusso, sistemi di recupero degli scarichi) e al recupero e utilizzo delle acque piovane che rappresentano una fonte aggiuntiva di acqua di alta qualità irrigua che può essere utilizzata per miscelare acque poco idonee o far fronte a deficit stagionali.

## 11. Altri metodi di produzione e aspetti particolari

### 11.1 Colture fuori suolo:

E' ammessa l'applicazione del sistema di produzione integrata alla tecnica di produzione fuori suolo ponendo particolare attenzione a:

- completa riciclabilità dei substrati

- scelta dei substrati e loro riutilizzo o smaltimento
- gestione della fertirrigazione
- gestione e riutilizzazione delle acque reflue (percolato)

### **Scelta dei substrati e loro riutilizzo o smaltimento**

Al fine di consentire alla pianta di accrescersi nelle migliori condizioni i requisiti più importanti che devono essere valutati per la scelta di un substrato sono i seguenti:

- costituzione,
- struttura,
- capacità di ritenzione idrica,
- potere assorbente,
- pH,
- contenuto in elementi nutritivi e EC,
- potere isolante,
- sanità
- facilità di reperimento e costi

Possono essere utilizzati substrati naturali (organici o inorganici) e substrati sintetici.

Esaurita la propria funzione, i substrati naturali possono essere utilizzati come ammendanti su altre colture presenti in azienda.

**I substrati sintetici devono essere smaltiti nel rispetto delle vigenti norme.**

### **Fertirrigazione**

Nella tecnica di produzione nel fuorisuolo la fertirrigazione assolve alle funzioni di:

- soddisfacimento del fabbisogno idrico della coltura,
- apporto degli elementi fertilizzanti;
- dilavamento del substrato (percolato)

La concentrazione degli elementi fertilizzanti presenti nella soluzione nutritiva varia in funzione della specie coltivata e della naturale presenza di sali disciolti nell'acqua. Viene misurata attraverso la conducibilità elettrica utilizzando come unità di misura il siemens (millisiemens o microsiemens).

Per ogni coltura vi sono dei valori soglia il cui superamento può portare a fenomeni di fitotossicità.

Nella tabella sottostante sono riportati i valori soglia indicativi riferiti alle principali colture:

EC	Pomodoro	Peperone	Cetriolo	Melone	Zucchino	Melanzana	Fagiolo	Fragola	Vivaio	Taglio
mS	2.30	2.20	2.20	2.30	2.20	2.10	1.70	1.60*	2.40	3.30

dati ricavati da "Principi tecnico-agronomici della fertirrigazione e del fuorisuolo" edito da Veneto Agricoltura

(\*) in Trentino il valore soglia utilizzato per la fragola è di 1.90 mS

### **Gestione delle acque reflue (percolato)**

Le acque reflue derivanti dal percolato durante il periodo di coltivazione normale e dal dilavamento del substrato, qualora si riutilizzi l'anno successivo, hanno ancora un contenuto in elementi fertilizzanti significativo rispetto alla soluzione nutritiva distribuita e pertanto possono essere ancora utilizzate ai fini nutrizionali:

- nel riciclaggio interno sulla coltura previa verifica della idoneità dal punto di vista fitosanitario, sottoponendole se necessario a filtrazione, clorazione, trattamento con UV;
- mediante distribuzione dell'acqua di drenaggio per il mantenimento del tappeto erboso della serra, se presente. La presenza del tappeto erboso sotto la coltura fuori suolo garantisce una azione climatizzante sottochioma e favorisce lo sviluppo di insetti/acari antagonisti;
- per la fertilizzazione di altre colture.

## **11.2 IV gamma**

Non si consiglia di produrre vegetali per la IV gamma su terreni che abbiano ricevuto ammendanti di origine animale per evitare rischi d'inquinamento microbiologico.

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. Si consiglia di correggere eventuali scostamenti del pH dall'intervallo ottimale di 6 - 7.

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. 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, microrganismi biologici, ecc).

Inoltre per i regolamenti che prevedono impegni pluriennali, le Orticole per IV Gamma devono rientrare in una successione minima quadriennale nella quale siano inserite almeno tre colture diverse.

Per le orticole in IV Gamma coltivate 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. E' di estrema importanza la trasparenza dei film plastici di copertura in quanto ad una minore trasparenza corrisponde un aumento del contenuto di nitrati nelle foglie.

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.

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 estate e in assenza di colture, 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.

Si riportano le seguenti, indicative, densità di semina.

Densità di semina (valori massimi):

- Biete 150 kg/ha (germ. > 85 %);
- Lattughine: 20 kg/ha (germ. > 85 %);
- Orientali (Brassicacee): 100 kg/ha (germ. > 85 %).
- Rucola selvatica: 8 kg/ha (germ. > 85 %);
- Spinacio baby: 1.200 semi/mq;
- Valeriana: 1.200 semi/mq;

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.

Non sono ammesse strutture che non consentano l'arieggiamento.

Per quanto riguarda la fertilizzazione, 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 quanto la pianta ha già sviluppato 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, 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.

Se la rotazione colturale prevede il susseguirsi di colture destinate alla IV gamma per tutto l'arco dell'anno, non deve essere superata la quantità massima di 450 kg di N, 350 kg di  $P_2O_5$ , e 600 kg di  $K_2O$  per ettaro.

In assenza di tecniche di fertirrigazione, gli apporti di azoto al terreno riferiti ad un singolo ciclo possono essere distribuiti in un'unica soluzione a inizio ciclo e gli apporti di fosforo e potassio al terreno possono essere effettuati con dosaggi riferiti a più cicli, rispettando comunque i quantitativi massimi sopra riportati.

Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento.

Occorre prestare attenzione alla qualità delle acque, riducendo i rischi di contaminazione microbica alle colture irrigate.

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 per una razionalizzazione dei consumi di acqua.

In coltura protetta il diserbo chimico non è ammesso.

I volumi massimi in piena vegetazione di prodotti fitosanitari non devono superare complessivamente gli 800 l/ha.

Nelle fasi di raccolta devono essere evitati stress al prodotto tagliato poichè la maturità delle piantine non è completa, si ha una maggiore attività fisiologica e quindi una deperibilità relativamente più alta. Gli operatori devono rispettare appropriate norme igieniche onde evitare rischi microbici e le specie soggette a più rapido deterioramento dovrebbero essere coltivate il più vicino possibile all'impianto di lavorazione, al fine di permettere un breve intervallo tra lavorazione e raccolta.

### 11.3 Colture protette

Ai fini del presente disciplinare, per "serre" e "colture protette" si intende quanto definito al comma 27 dell'articolo 3 del "L 309/8 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 24.11.2009":

"«Serra»: ambiente chiuso, statico e accessibile, adibito alla produzione di colture, recante un rivestimento esterno solitamente traslucido, che consente uno scambio controllato di materia ed energia con l'ambiente circostante e impedisce il rilascio di prodotti fitosanitari nell'ambiente. Sono quindi considerati come serre anche gli ambienti chiusi, adibiti alla produzione di vegetali, il cui rivestimento esterno non è traslucido (per esempio per la produzione di funghi o di indivia). Non rientrano nella tipologia di serre/coltura protetta: le colture coperte, ma non chiuse, come ad esempio quelle con coperture antipioggia."

I combustibili ammessi per il riscaldamento delle colture protette sono esclusivamente il metano, olio e gasolio a basso contenuto di zolfo, i combustibili di origine vegetale (pigne, pinoli, altri scarti di lavorazione del legno) e tutti i combustibili a basso impatto ambientale. Sono ammessi inoltre tutti i sistemi di riscaldamento che impiegano energie alternative (geotermia, energia solare, reflui di centrali elettriche).

### 11.4 Colture in vaso (erbe fresche e non)

#### 11.4.1 Gestione del suolo

**Per le erbe fresche coltivate in vaso** è fondamentale la scelta del substrato che deve tenere conto del tipo di coltura e gestione, solitamente sono da preferire materiali ad elevata capacità di ritenzione idrica. Le caratteristiche fisiche ottimali del substrato (dopo irrigazione e drenaggio) per molte colture possono essere le seguenti (% espresse in volume):

- porosità totale: 50-85%
- spazio per l'aria: 10-30%
- capacità del vaso: 45-65%
- acqua disponibile: 25-35%
- acqua non disponibile: 25-35%
- densità apparente: 0.19-0.70 g/cc

Bisogna tenere sempre presente che un substrato con un'elevata proporzione di particelle grossolane ha molto spazio per l'aria e relativamente poca capacità di ritenzione idrica e conseguentemente è facile avere perdite di nutrienti.

E' necessario verificare, tramite i dati riportati dal produttore in etichetta o tramite l'analisi chimico-fisica, le caratteristiche chimico-fisiche del substrato per poter calibrare la concimazione (v. anche i vincoli per le colture in vaso al paragrafo 8), e si consiglia di monitorare periodicamente lo stato nutrizionale delle coltivazioni tramite l'analisi chimico-fisica del substrato con maggiore frequenza nel periodo estivo, registrando almeno l'andamento della conducibilità elettrica, in quanto la distribuzione di molti fertilizzanti comporta un aumento di questo parametro. Il livello ottimale di conducibilità nel substrato (estratto a saturazione) per la maggior parte delle piante è compreso tra 1 e 2,5 : mS/cm. E' utile anche conoscere l'acqua irrigua utilizzata, che dovrebbe avere la conducibilità inferiore a 0,75 mS/cm ed essere acidificata nel caso di pH elevato.

### 11.4.2 Fertilizzazione

**Per le coltivazioni in vaso** oltre alle disposizioni riportate in seguito, è opportuno considerare anche per l'ambito orticolo, le indicazioni emerse dai risultati dell'attività del progetto SEGIF (<http://www.rivieraflori.net/progetto-segif/>) "Sviluppo di un sistema Esperto per la Gestione dell'Irrigazione, Fertilizzazione e controllo fitopatologico in floricoltura" finanziato ai sensi del Reg. Ce 1698/2005 Misura 124 nell'ambito del Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Regione Liguria (DGR n°1176/2011).

- Per le peculiarità del metodo di coltivazione in vaso, **non si fa obbligo di definire i quantitativi massimi** di elementi nutritivi attraverso un piano di coltivazione o l'uso di specifiche schede a "dose standard", così come previsto per le coltivazioni in piena terra.
- Devono essere utilizzati substrati di cui siano note le principali caratteristiche fisico-chimiche, registrando la denominazione commerciale e i dati analitici riportati in etichetta oppure facendo eseguire e l'analisi chimico-fisica del substrato/terriccio, al fine di verificarne l'idoneità alla coltura e minimizzare l'impiego e la perdita di nutrienti nell'acqua di drenaggio.
- La fertirrigazione è consentita se praticata mediante sistemi irrigui che prevedono la distribuzione localizzata. La fertirrigazione per asperzione "a pioggia" è consentita soltanto se abbinata a sistemi che consentono di recuperare l'acqua in eccesso.
- La distribuzione localizzata e frazionata di concime a cessione controllata deve avvenire con i seguenti accorgimenti d'uso:
  - distribuire il prodotto ad una dose non superiore a quanto riportato in etichetta;
  - utilizzare, in autunno e in inverno, dosi dimezzate rispetto a quelle applicabili nel periodo estivo,
  - non utilizzare i concimi sulla superficie del vaso nel caso di contenitori soggetti al rovesciamento,
  - nel caso di fertilizzazione "di fondo" pre-trapianto miscelare uniformemente il concime con il substrato,
  - non distribuire a spaglio il concime sopra i vasi già posizionati,
  - tenere presente che possono esserci perdite di nutrienti in relazione al sistema irriguo utilizzato.

Si ricorda che sono disponibili in commercio anche vasi in materiali plastici biodegradabili derivanti da risorse naturali rinnovabili il cui impiego è raccomandato in quanto contribuisce alla sostenibilità ambientale e può essere opportunamente valorizzato in determinati mercati particolarmente sensibili a questa tematica.

L'impiego di fertilizzanti a lenta cessione o cessione controllata è raccomandato. E' raccomandata una concimazione "di fondo" al momento della preparazione del substrato poichè ciò contribuisce a eliminare o diminuire considerevolmente l'impiego di concimi idrosolubili nei periodi successivi. E' sempre consigliato, al fine di ottimizzare gli interventi, di raggruppare le colture in gruppi omogenei di esigenze nutrizionali (specie, età, ecc.).

Si raccomanda, ove applicabile, l'uso di un sistema di fertirrigazione localizzato a basso volume direttamente in vaso, verificando il volume irriguo in modo tale da limitare il drenaggio e la perdita di nutrienti.

E' vietata la coltivazione idroponica o "fuori suolo" con tecniche che non prevedono il recupero e il riutilizzo della soluzione nutritiva.

### 11.4.3 Irrigazione

**Per le erbe fresche coltivate in serra** sono raccomandate tutte le soluzioni tecniche finalizzate alla riduzione dei volumi irrigui, al recupero e riutilizzo delle acque (es. irrigazione localizzata, bancali flusso e riflusso, sistemi di recupero degli scarichi) e al recupero e utilizzo delle acque piovane che rappresentano una fonte aggiuntiva di acqua di alta qualità irrigua che può essere utilizzata per miscelare acque poco idonee o far fronte a deficit stagionali.

**Nel caso di coltivazioni in vaso**, anche in pieno campo, è raccomandato l'uso di teli multistrato con feltro assorbente da posizionare sul terreno livellato e su cui appoggiare i vasi: questa tipologia di telo consente notevoli risparmi irrigui ed evita dispersioni di nutrienti nel suolo.

## 13. Raccolta

La raccolta dei prodotti deve avvenire nel momento ottimale di maturazione e nel rispetto dei tempi di carenza dei prodotti fitosanitari utilizzati.

E' opportuno che gli operatori dediti a queste operazioni siano formati ed informati sui rischi igienici che le operazioni di raccolta possono arrecare.

Gli imballaggi primari devono garantire la sicurezza igienico-sanitaria.

I prodotti devono essere sempre identificati al fine di permetterne la rintracciabilità, in modo da renderli facilmente distinguibili rispetto ad altri prodotti ottenuti con modalità produttive diverse.

## **Allegato n°1.**

### **ISTRUZIONI PER IL CAMPIONAMENTO DEI TERRENI E L'INTERPRETAZIONE DELLE ANALISI**

#### **Epoca di campionamento**

Deve essere scelta in funzione dello stato del terreno, che non dovrà essere né troppo secco né troppo umido. È opportuno intervenire in un momento sufficientemente lontano dagli interventi di lavorazione e di fertilizzazione; per le colture erbacee l'epoca ottimale coincide con i giorni successivi alla raccolta, oppure almeno due mesi dopo l'ultimo apporto di concime.

#### **Modalità di campionamento:**

##### **Individuazione dell'unità di campionamento**

La corrispondenza dei risultati analitici con la reale composizione chimico-fisica del terreno dipende da un corretto campionamento. Il primo requisito di un campione di terreno è senz'altro la sua omogeneità dal punto di vista pedologico e agronomico, intesa sia in termini di avvicendamento che di pratiche colturali di rilievo. È necessario pertanto individuare correttamente l'unità di campionamento che coincide con l'area omogenea, ossia quella parte della superficie aziendale per la quale si ritiene che per elementi ambientali (tessitura, morfologia, colore, struttura) e per pratiche colturali comuni (irrigazione, lavorazioni profonde, fertilizzazioni ricevute e avvicendamenti) i terreni abbiano caratteristiche chimico fisiche simili. Per ciascuna area omogenea individuata deve essere effettuato almeno un campionamento.

Si consiglia di delineare le ripartizioni individuate in tal senso in azienda utilizzando copie dei fogli di mappa catastali o, se disponibili, di Carte Tecniche Regionali.

Qualora si disponga della cartografia pedologica, la zona di campionamento deve comunque ricadere all'interno di una sola unità pedologica.

##### **Prelievo del campione**

Al fine di ottenere un campione rappresentativo, il prelevamento per le colture erbacee deve essere eseguito come segue:

- procedendo a zig zag nell'appezzamento, si devono individuare, a seconda dell'estensione, fino a 20 punti di prelievo di campioni elementari;
- nei punti segnati, dopo aver asportato e allontanato i primi 5 cm al fine di eliminare la cotica erbosa e gli eventuali detriti superficiali presenti, si effettua il prelievo fino ad una profondità di 30 cm;
- si sminuzza e mescola accuratamente la terra proveniente dai prelievi eseguiti e, dopo aver rimosso ed allontanato pietre e materie organiche grossolane (radici, stoppie e residui colturali in genere, ecc.), si prende dal miscuglio circa 1 kg di terra da portare al laboratorio di analisi.

Nei casi di terreni investiti a colture arboree o destinati allo scasso per l'impianto di tali colture, si consiglia di prelevare separatamente il campione di "soprassuolo" (topsoil) e quello di "sottosuolo" (subsoil). Il soprassuolo si preleva secondo le norme già descritte per le colture erbacee (cioè fino a 30 cm), il sottosuolo si preleva scendendo fino a 60 cm di profondità. Se il campione viene effettuato con coltura arborea in atto è possibile preparare un unico campione tra 0 e 50 cm.

I campioni di terreno prelevati devono:

- essere posti in sacchetti impermeabili mai usati;
- essere muniti di etichetta di identificazione posta all'esterno dell'involucro, con l'indicazione per le colture arboree se trattasi di campioni da 0 a 30 cm o da 30 a 60 cm di profondità (i due campioni vanno posti in due sacchetti separati).

##### **Analisi del terreno**

Le analisi fisico-chimiche costituiscono un importante strumento per una migliore conoscenza delle caratteristiche del terreno e bisogna quindi effettuare opportune analisi di laboratorio valutando i parametri e seguendo le metodologie più avanti specificate.

In generale, si valuta che le analisi possano conservare la loro validità per un periodo massimo di 5 anni scaduto il quale occorre procedere, per la formulazione del piano di fertilizzazione, a nuove determinazioni.

Basandosi su questo principio è ammesso, quando si aderisce ai disciplinari di produzione integrata, di utilizzare le analisi eseguite in un periodo antecedente purché non superiore a 5 anni.

Per le colture arboree occorre effettuare le analisi prima dell'impianto o, nel caso di impianti già in essere, all'inizio del periodo di adesione alla produzione integrata. In entrambi i casi (analisi in pre impianto o con impianto in essere) e analogamente a quanto indicato per le colture erbacee, è possibile utilizzare analisi

eseguite in un periodo precedente purché non superiore ai 5 anni. Successivamente a tale prima verifica i risultati analitici possono conservare la loro validità per l'intera durata dell'impianto arboreo.

I parametri richiesti nell'analisi sono almeno: granulometria (tessitura), pH in acqua, sostanza organica, calcare totale e calcare attivo, azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile, capacità di scambio cationico (CSC) nei suoli e per quelle situazioni dove questa conoscenza è ritenuta necessaria per una corretta interpretazione delle analisi.

Se per i terreni in oggetto sono disponibili carte pedologiche o di fertilità i parametri analitici da valutare si possono sostituire o ridurre in parte.

Dopo cinque anni dalla data delle analisi del terreno, occorre ripetere solo quelle determinazioni analitiche che si modificano in modo apprezzabile nel tempo (sostanza organica, azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile); mentre per quelle proprietà del terreno che non si modificano sostanzialmente (tessitura, pH, calcare attivo e totale, CSC) non sono richieste nuove determinazioni. Qualora vengano posti in atto interventi di correzione del pH, quest'ultimo valore andrà nuovamente determinato.

Nel caso di colture ortive o floricole le determinazioni analitiche devono prevedere anche la conduttività e devono essere ripetute ogni tre anni.

Nel caso in cui non siano previsti apporti di fertilizzanti non è neppure richiesta l'esecuzione delle analisi.

Le determinazioni e l'espressione dei risultati analitici devono essere conformi a quanto stabilito dai "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo" approvati con D.M. del 13 settembre 1999 (e pubblicati sul suppl. ord. della G.U. n. 248 del 21/10/99) o ad altri metodi riconosciuti a livello internazionale. In questo caso i disciplinari dovranno contenere le relative tabelle di interpretazione dei risultati analitici.

Per determinate colture, in particolare per le colture arboree, l'analisi fogliare o altre tecniche equivalenti (come ad esempio l'uso dello "SPAD" per stimare il contenuto di clorofilla) possono essere utilizzate come strumenti complementari. Tali tecniche sono utili per stabilire lo stato nutrizionale della pianta e per evidenziare eventuali carenze o squilibri di elementi minerali.

In caso di disponibilità di indici affidabili per la loro interpretazione, i dati derivati dall'analisi delle foglie o dalle tecniche equivalenti, possono essere utilizzati per impostare meglio il piano di concimazione.

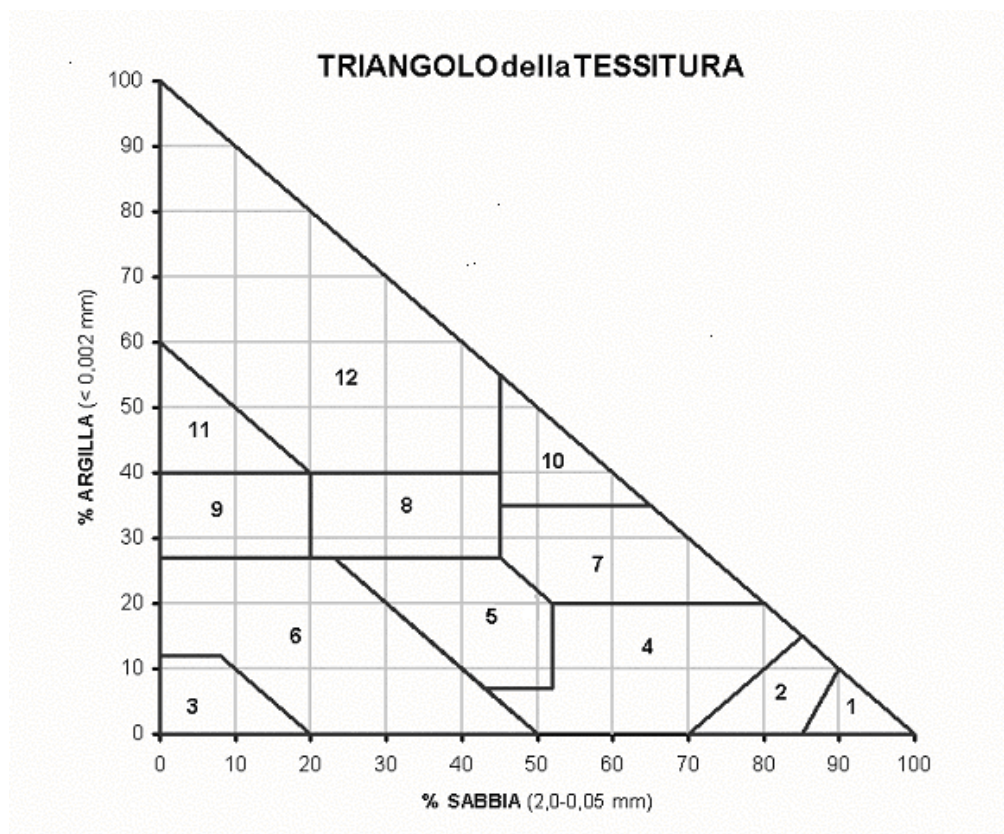
#### Tessitura o granulometria

La tessitura o granulometria del terreno fornisce un'indicazione sulle dimensioni e sulla quantità delle particelle che lo costituiscono. La struttura, cioè l'organizzazione di questi aggregati nel terreno, condiziona in maniera particolare la macro e la microporosità, quindi l'aerazione e la capacità di ritenzione idrica del suolo, da cui dipendono tutte le attività biologiche del terreno e il grado di lisciviazione del profilo pedogenetico.

Per interpretare i risultati relativi a sabbia, limo ed argilla, si consiglia di utilizzare il triangolo granulometrico proposto dall'USDA e di seguito riportato con le frazioni così definite:

- sabbia: particelle con diametro tra 0,05 e 2 mm;
- limo: particelle con diametro tra 0,002 e 0,05 mm;
- argilla: particelle con diametro minore di 0,002 mm.





Legenda	Codice	Descrizione	Raggruppamento
1	S	Sabbioso	Tendenzialmente Sabbioso
2	SF	Sabbioso Franco	
3	L	Limoso	Franco
4	FS	Franco Sabbioso	Tendenzialmente Sabbioso
5	F	Franco	Franco
6	FL	Franco Limoso	
7	FSA	Franco Sabbioso Argilloso	
8	FA	Franco Argilloso	
9	FLA	Franco Limoso Argilloso	Tendenzialmente Argilloso
10	AS	Argilloso Sabbioso	
11	AL	Argilloso Limoso	
12	A	Argilloso	

#### Reazione del terreno (pH in acqua)

Indica la concentrazione di ioni idrogeno nella soluzione circolante nel terreno; il suo valore dà un'indicazione sulla disponibilità di molti macro e microelementi ad essere assorbiti. Il pH influisce sull'attività microbiologica (ad es. i batteri azotofissatori e nitrificanti prediligono pH subacidi-subalcalini, gli attinomiceti prediligono pH neutri-subalcalini) e sulla disponibilità di elementi minerali, in quanto ne condiziona la solubilità e quindi l'accumulo o la lisciviazione.

<u>Valori</u>	<u>Classificazione</u>
< 5,4	fortemente acido
5,4-6,0	acido
6,1-6,7	leggermente acido
6,8-7,3	neutro
7,4-8,1	leggermente alcalino
8,2-8,6	alcalino
> 8,6	fortemente alcalino

### Capacità di scambio cationico (CSC)

Esprime la capacità del suolo di trattenere sulle fasi solide, ed in forma reversibile, una certa quantità di cationi, in modo particolare calcio, magnesio, potassio e sodio.

La CSC è correlata al contenuto di argilla e di sostanza organica, per cui più risultano elevati questi parametri e maggiore sarà il valore della CSC. Un valore troppo elevato della CSC può evidenziare condizioni che rendono non disponibili per le colture alcuni elementi quali potassio, calcio, magnesio. Viceversa un valore troppo basso è indice di condizioni che rendono possibili perdite per dilavamento degli elementi nutritivi. E' necessario quindi tenere conto di questo parametro nella formulazione dei piani di concimazione, ad esempio prevedendo apporti frazionati di fertilizzanti nei suoli con una bassa CSC.

Pertanto una buona CSC garantisce la presenza nel suolo di un pool di elementi nutritivi conservati in forma labile e dunque disponibile per la nutrizione vegetale.

Capacità Scambio Cationico (meq/100 g)	
< 10	Bassa
10-20	Media
> 20	Elevata

Fonte SILPA

### Conducibilità elettrica

E' una misura che risulta strettamente correlata al livello di salinità del terreno e si determina effettuando estratti acquosi secondo rapporti predefiniti tra terra fine e acqua (es. 1:2 o 1:5) o saturando completamente il suolo con acqua (estratto a saturazione). E' evidente che l'interpretazione va riferita al metodo utilizzato.

Es. utilizzando il rapporto suolo:acqua=1:5, valori inferiori ai 250µS/cm in genere non destano preoccupazioni mentre sono sicuramente problematici valori superiori ai 600-700 µS/cm, che dovranno indurre ad ulteriori indagini ad esempio eseguendo la determinazione sull'estratto a saturazione (o pasta satura), che dà indicazioni più precise e interpretabili sullo stato di salinità del suolo e verificando anche la qualità dell'acqua irrigua.

Valori di conducibilità espressi sull'estratto a saturazione inferiori a 2000-2500 µS/cm in genere non creano problemi alle colture, sebbene esiste una marcata differenza nel tollerare la salinità tra le diverse specie vegetali; mentre con valori superiori ai 4000 µS/cm si hanno perdite di produzione o sintomi già evidenti in molte specie.

### Sostanza organica

Rappresenta circa l'1-3 % della fase solida in peso e il 12-15% in volume; ciò significa che essa costituisce una grossa parte delle superfici attive del suolo e, quindi, ha un ruolo fondamentale sia per la nutrizione delle piante (mineralizzazione e rilascio degli elementi nutritivi, sostentamento dei microrganismi, trasporto di P e dei microelementi alle radici, formazione del complesso di scambio dei nutrienti) e sia per la struttura del terreno (aerazione, aumento della capacità di ritenzione idrica nei suoli sabbiosi, limitazione nella formazione di strati impermeabili nei suoli limosi, limitazione, compattamento ed erosione nei suoli argillosi); spesso i terreni agricoli ne sono deficitari.

Comunemente il contenuto in sostanza organica viene stimato indirettamente moltiplicando la concentrazione di carbonio organico per un coefficiente di conversione pari a 1,724.

Dotazione di Sostanza organica (%)			
Giudizio	Terreni sabbiosi (S-SF-FS)	Terreni medio impasto (F-FL- FA-FSA)	Terreni argillosi e limosi (A- AL-FLA-AS-L)
basso	<0,8	< 1,0	< 1,2
normale	0,8 – 2,0	1,0 – 2,5	1,2 – 3,0
elevato	> 2,0	> 2,5	> 3,0

Fonte: elaborazione GTA

### Calcare

Si analizza come "calcare totale" e "calcare attivo".

Per calcare totale si intende la componente minerale costituita prevalentemente da carbonati di calcio e in misura minore di magnesio e sodio.

Se presente nella giusta quantità il calcare è un importante costituente del terreno, in grado di neutralizzare l'eventuale acidità e di fornire calcio e magnesio. Entro certi limiti agisce positivamente sulla struttura del terreno, sulla nutrizione dei vegetali e sulla mineralizzazione della sostanza organica; se presente in eccesso inibisce l'assorbimento del ferro e del fosforo rendendoli insolubili e innalza il pH del suolo portandolo all'alcalinizzazione.

Il calcare attivo, in particolare, è la frazione del calcare totale facilmente solubile nella soluzione circolante e, quindi, quella che maggiormente interagisce con la fisiologia dell'apparato radicale e l'assorbimento di diversi elementi minerali. Per la maggior parte delle piante agrarie, un elevato contenuto di calcare attivo ha l'effetto di deprimere, per insolubilizzazione, l'assorbimento di molti macro e micro-elementi (come fosforo, ferro, boro e manganese).

<b><u>Calcare totale (g/Kg)</u></b>		<b><u>Calcare attivo (g/Kg)</u></b>	
<10	Non calcareo	<10	Bassa
10-100	Poco calcareo	10-50	Media
101-250	Mediamente calcareo	51- 75	Elevata
251-500	Calcareo	> 75	Molto elevata
>500	Molto calcareo		

Fonte SILPA modificata dal GTA

### Azoto totale

Esprime la dotazione nel suolo delle frazioni di azoto organico. Il valore di azoto totale può essere considerato un indice di dotazione azotata del terreno, comunque non strettamente correlato alla disponibilità dell'azoto per le piante ed ha quindi di per sé un limitato valore pratico nella pianificazione degli apporti azotati.

Un'eccessiva disponibilità di N nel suolo provoca un ritardo di fioritura, fruttificazione e maturazione, una minor resistenza al freddo e ai parassiti, un aumento dei consumi idrici e un accumulo di nitrati nella pianta.

<b><u>Azoto totale (g/Kg)</u></b>	
<0,5	Molto bassa
0,5-1,0	Bassa
1,1-2,0	Media
2,1-2,5	Elevata
>2,5	Molto elevata

Fonte Università di Torino

### Rapporto C/N

Questo parametro, ottenuto dividendo il contenuto percentuale di carbonio organico per quello dell'azoto totale, è utilizzato per quantificare il grado di umificazione del materiale organico nel terreno.

Tale rapporto è generalmente elevato in presenza di notevoli quantità di residui vegetali indecomposti (paglia, stoppie, ecc.), dato il basso contenuto in sostanze azotate, e diminuisce all'aumentare dei composti organici ricchi d'azoto (letame, liquami), in caso di rapida mineralizzazione della sostanza organica o di un'ingente presenza di azoto minerale.

I terreni con un valore compreso tra 9 e 12 hanno una buona dotazione di sostanza organica, ben umificata ed abbastanza stabile nel tempo.

<b>Rapporto C/N</b>		
< 9	Basso	Mineralizzazione veloce
9 -12	Equilibrato	Mineralizzazione normale
> 12	Elevato	Mineralizzazione lenta

*Fonte Regione Campania*

#### Potassio scambiabile

Il K è presente nel suolo in diverse forme: non disponibile (all'interno di minerali primari), poco disponibile (negli interstrati dei minerali argillosi) e disponibile (sotto forma di ioni scambiabili o disciolto nella soluzione del suolo); la sua disponibilità per le piante dipende dal grado di alterazione dei minerali e dal contenuto di argilla. La forma utile ai fini analitici è quella scambiabile, ossia quella quota di K presente nel suolo cedibile dal complesso di scambio alla soluzione circolante o da questa restituita e quindi più disponibile all'assorbimento.

Il K nella pianta regola la permeabilità cellulare, la sintesi di zuccheri, proteine e grassi, la resistenza al freddo e alle patologie, il contenuto di zuccheri nei frutti.

Spesso la carenza di K è solo relativa, nel senso che la pianta manifesta sintomi da carenza di K, ma in realtà la causa non è la bassa dotazione di tale elemento nel terreno, bensì l'antagonismo con il Mg (che se presente ad alte concentrazioni viene assorbito in grande quantità a discapito del K).

<b>Dotazioni di K scambiabile (mg/Kg)</b>			
Giudizio	Terreni sabbiosi (S-SF-FS)	Terreni medio impasto (F-FL-FA-FSA-L)	Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS)
basso	< 80	< 100	< 120
medio	80-120	100-150	120-180
elevato	> 120	>150	>180

Fonte: elaborazione GTA

#### Fosforo assimilabile

Questo elemento si trova nel suolo in forme molto stabili e quindi difficilmente solubili (la velocità con cui il fosforo viene immobilizzato in forme insolubili dipende da pH, contenuto in Ca, Fe e Al, quantità e tipo di argilla e di sostanza organica).

Il fosforo è presente sia in forma inorganica (fosfati minerali), sia in forma di fosforo organico (in residui animali e vegetali); la mineralizzazione del fosforo organico aumenta all'aumentare del pH.

Agevola la fioritura, l'accrescimento e la maturazione dei frutti oltre che un miglior sviluppo dell'apparato radicale.

Si propone di utilizzare le classi di dotazione proposte dalla SILPA e riportate nella tabella sottostante. In alternativa le singole Regioni possono utilizzare i propri schemi interpretativi validati nelle specifiche realtà ed in linea con la proposta SILPA.

<b>Dotazioni di P assimilabile (mg/Kg)</b>		
Giudizio	Valore P Olsen	Valore P Bray-Kurtz
molto basso	<5	<12,5
basso	5-10	12,5-25
normale	11-30	25,1-75
molto elevato	> 30	>75

Fonte: elaborazione GTA

#### Potassio (K), calcio (Ca) e magnesio (Mg) scambiabili

Potassio, calcio e magnesio fanno parte del complesso di scambio assieme a sodio e nei suoli acidi anche a idrogeno e a alluminio. L'interpretazione della dotazione di questi elementi va messa in relazione con la CSC e con il contenuto in argilla.

Nella tabella seguente si riporta un'interpretazione della dotazione di potassio, espresso come potassio scambiabile in mg/kg di K, in relazione alla tessitura del suolo.

Tabella n°5 : Interpretazione della dotazione del potassio scambiabile in base alla tessitura (valori in mg/kg di K).

Giudizio	Terreni sabbiosi (S-SF-FS)	Terreni medio impasto (F-FL-FA-FSA-L)	Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS)
basso	< 80	< 100	< 120
medio	80-120	100-150	120-180
elevato	> 120	>150	>180

Fonte: elaborazione GTA

Tabella n°6 : Interpretazione della dotazione delle basi di scambio in relazione alla CSC (valori espressi in %milliequivalenti sulla CSC)

Base di Scambio	basso	medio	elevato
Potassio	<2	2-4	>4
Magnesio	<6	6-12	>12
Calcio	<55	55-70	>70

Per i calcoli si ricorda che:

1 meq/100g di potassio equivale a 391 ppm (mg/kg) di K

1 meq/100g di magnesio equivale a 120 ppm (mg/kg) di Mg

1 meq/100g di calcio equivale a 200 ppm (mg/kg) di Ca

E' importante anche considerare i rapporti tra gli elementi del complesso di scambio. In particolare il rapporto Mg/K (espressi entrambi in meq/100g) dà indicazioni sulla competizione tra i due elementi per l'assorbimento radicale e, quindi, del rischio di carenza che può verificarsi nel caso in cui uno dei due elementi si trovi ad un livello prossimo alla soglia di sufficienza.

Rapporto Mg/K	Valutazione	Conseguenze
< 2	Squilibrato per eccesso di K	Rischio di carenza di Mg (*)
2-5	Ottimale	Nutrizione equilibrata
> 5	Squilibrato per eccesso di Mg	Rischio di carenza di K (*)
(*) Solo se il livello dell'elemento è vicino alla soglia di sufficienza		

## Allegato n°2

### ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL PIANO DI CONCIMAZIONE AZIENDALE

#### CONCIMAZIONE AZOTATA delle colture erbacee

Per calcolare gli apporti di azoto da somministrare alla coltura, si applica la seguente relazione:

**Concimazione azotata (N) = fabbisogni colturali (A) – apporti derivanti dalla fertilità del suolo (B) + perdite per lisciviazione (C) + perdite per immobilizzazione e dispersione (D) -- azoto da residui della coltura in precessione (E) -- azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F) ) – apporti naturali (G).**

##### 1) Fabbisogni colturali (A) (kg/ha)

I fabbisogni colturali tengono conto della necessità di azoto della coltura, determinato sia sulla base degli assorbimenti colturali unitari che dalla produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

$$A = \text{assorbimenti colturali unitari} \times \text{produzione attesa}$$

Gli assorbimenti unitari di riferimento sono riportati nella tabella 16. Per assorbimento colturale unitario si intende la quantità di azoto assorbita dalla pianta e che si localizza nei frutti e negli altri organi (culmo, fusto, foglie e radici) per unità di prodotto.

In relazione a conoscenze più precise riferite a specifiche realtà regionali è possibile utilizzare coefficienti diversi da quelli proposti in tabella 16; non sono comunque accettabili variazioni superiori a +/- il 30%.

##### 2) Apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo (B) (kg/ha)

Gli apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo sono costituiti dall'azoto immediatamente disponibile per la coltura, definito come azoto pronto (b1) e dell'azoto che deriva dalla mineralizzazione della sostanza organica (b2).

##### 2.a Azoto pronto (b1)

Si calcola sulla base della tessitura e del contenuto di azoto totale del suolo.

Tab. 1 Quantità di azoto prontamente disponibile (kg/ha)

Tessitura	N pronto	Densità apparente
Tendenzialmente sabbioso	28,4 x N totale (‰)	1,42
Franco	26 x N totale (‰)	1,30
Tendenzialmente argilloso	24,3 x N totale (‰)	1,21

Fonte Regione Campania

##### 2.b Azoto derivante dalla mineralizzazione della sostanza organica (b2)

Si calcola sulla base della tessitura, del contenuto di sostanza organica del suolo e del rapporto C/N, vedi tab. 2 .

Tab. 2 Azoto mineralizzato (kg/ha) che si rende disponibile in un anno

Tessitura	C/N	N mineralizzato (1)
tendenzialmente sabbioso	9-12	36 x S.O. (%)
Franco		24 x S.O. (%)
tendenzialmente argilloso		12 x S.O. (%)
tendenzialmente sabbioso	<9	42 x S.O. (%)
Franco		26 x S.O. (%)
tendenzialmente argilloso		18 x S.O. (%)

tendenzialmente sabbioso	>12	24 x S.O. (%)
Franco		20 x S.O. (%)
tendenzialmente argilloso		6 x S.O. (%)

1) L'entità della decomposizione della sostanza organica varia dal 2 al 3% per i terreni sabbiosi, dal 1,7 al 2 % per i terreni di medio impasto e da 0,5 al 1,5 % per i terreni argillosi. Con un rapporto C/N < di 9 è stato utilizzato il valore più alto dell'intervallo, viceversa con un rapporto C/N > di 12 ed il valore medio con C/N equilibrato. I valori riportati in tabella sono calcolati considerando una profondità di 20 cm e che il contenuto di azoto nella sostanza organica sia del 5%. La quantità di azoto che si rende disponibile rimane costante per tenori di S.O. superiori al 3%

Fonte Regione Campania

Gli apporti di azoto derivanti dalla mineralizzazione della sostanza organica sono disponibili per la coltura in relazione al periodo in cui essa si sviluppa, pertanto nel calcolo di questa quota è necessario considerare il coefficiente tempo. Per le colture pluriennali, ad esempio i prati, si considera valido un **Coefficiente tempo** pari a 1; mentre per altre colture con ciclo inferiore a dodici mesi, si utilizzano, anche in relazione al regime termico e pluviometrico del periodo di crescita della coltura, dei coefficienti inferiori all'unità (ad esempio se il ciclo colturale è pari a 6 mesi, il coefficiente tempo è 0,5). I coefficienti tempo proposti per le diverse colture sono riportati in tabella 17.

Quindi:  $b_2 = \text{azoto liberato in un anno} \times \text{coefficiente tempo}$ .

### 3) Perdite per lisciviazione (C)

Devono essere stimate prendendo in considerazione l'entità delle precipitazioni (metodo c1) oppure le caratteristiche del terreno ed in particolare la facilità di drenaggio e la tessitura (metodo c2)..

#### 3.a Metodo in base alle precipitazioni (c1)

Nelle realtà dove le precipitazioni sono concentrate nel periodo autunno-invernale, in genere, si considera dilavabile quella quota di azoto che nel bilancio entra come "N pronto".

Mentre nelle situazioni con surplus pluviometrico significativo anche durante il periodo primaverile estivo e con suoli a scarsa ritenzione idrica si deve considerare perdibile oltre all'azoto pronto anche una frazione dell'azoto delle fertilizzazioni e di quello derivante dalla mineralizzazione della S.O.

Le perdite per lisciviazione nel periodo autunno invernale sono stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni nell'intervallo di tempo compreso dal 1 ottobre al 31 gennaio come di seguito riportato:

- con pioggia <150 mm: nessuna perdita;
- con pioggia compresa fra 150 e 250 mm: perdita dell'azoto pronto progressivamente crescente;
- con pioggia >250 mm: tutto l'azoto pronto viene perso.

Per calcolare la % di N pronto che si considera dilavata in funzione delle precipitazioni si utilizza la seguente espressione:

$$x = (y - 150)$$

dove:  $x > 0$  = percentuale di azoto pronto perso;

y = pioggia in mm nel periodo ottobre - gennaio.

#### 3.b Metodo in base alla facilità di drenaggio (c2)

Il calcolo delle perdite di azoto nel terreno per lisciviazione in base al drenaggio e alla tessitura possono essere stimate adottando il seguente schema.

Tab. 3 Quantità di azoto (kg/ha anno) perso per lisciviazione in funzione della facilità di drenaggio e della tessitura del terreno.

Drenaggio(*)	Tessitura		
	tendenzialmente sabbioso	Franco	tendenzialmente argilloso
Lento o impedito	50 (**)	40 (**)	50 (**)
Normale	40	30	20
Rapido	50	40	30

(\*) L'entità del drenaggio può essere desunta da documenti cartografici e di descrizione delle caratteristiche dei suoli ove disponibili o determinata con un esame pedologico

(\*\*) questi valori tengono conto anche dell'effetto negativo che la mancanza di ossigeno causa sui processi di mineralizzazione della sostanza organica.

Fonte Regione Campania

#### **4) Perdite per immobilizzazione e dispersione (D)**

Le quantità di azoto che vengono immobilizzate per processi di adsorbimento chimico-fisico e dalla biomassa, nonché per processi di volatilizzazione e denitrificazione sono calcolate come percentuali degli apporti di azoto provenienti dalla fertilità del suolo (azoto pronto (b1) e azoto derivante dalla mineralizzazione (b2)) utilizzando la seguente formula che introduce i fattori di correzione (fc) riportati nella tabella che segue.

$$D = (b1+b2) \times fc$$

Tab. 4 Fattori di correzione da utilizzare per valutare l'immobilizzazione e la dispersione dell'azoto nel terreno

Drenaggio	Tessitura		
	tendenzialmente sabbioso	franco	tendenzialmente argilloso
lento o impedito	0,30	0,35	0,40
Normale	0,20	0,25	0,30
Rapido	0,15	0,20	0,25

Fonte Regione Campania

#### **5) Azoto da residui della coltura in precessione (E)**

I residui delle colture precedenti una volta interrati subiscono un processo di demolizione che porta in tempi brevi alla liberazione di azoto. Se però questi materiali risultano caratterizzati da un rapporto C/N elevato, si verifica l'effetto contrario con una temporanea riduzione della disponibilità di azoto. Tale fenomeno è causato da microrganismi che operano la demolizione dei residui e che per svilupparsi utilizzano l'azoto minerale presente nella soluzione circolante del terreno. Pertanto il contributo della voce "azoto da residui" non è sempre positivo.

Nella tabella 5 sono indicati per alcune precessioni i valori degli effetti residui



**Tab. 5 - Azoto disponibile in funzione della coltura in precessione (kg/ha)**

<b>Coltura</b>	<b>N da residui (kg/ha)</b>
Barbabietola	30
Cereali autunno-vernini	
- paglia asportata	-10
- paglia interrata	-30
Colza	20
Girasole	0
Mais	
- stocchi asportati	-10
- stocchi interrati	-40
Prati	
- Medica in buone condizioni	80
- polifita con + del 15% di leguminose o medicaio diradato	60
- polifita con leguminose dal 5 al 15%	40
- polifita con meno del 5% di leguminose	15
- di breve durata o trifoglio	30
Patata	35
Pomodoro, altre orticole (es.: cucurbitacee, crucifere e liliacee)	30
	25
Orticole minori a foglia	10
Soia	40
Leguminose da granella (pisello, fagiolo, lenticchia, ecc.)	-40
Sorgo	50
Sovescio di leguminose (in copertura autunno-invernale o estiva)	

Fonte AA vari

#### **6) Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F)**

L'azoto derivante dalla mineralizzazione dei residui di fertilizzanti organici che sono stati distribuiti negli anni precedenti varia in funzione delle quantità e del tipo di fertilizzante impiegato e nel caso di distribuzioni regolari nel tempo anche della frequenza (uno, due o tre anni). Il coefficiente di recupero si applica alla quantità totale di azoto contenuto nel prodotto ammendante abitualmente apportato nel caso di apporti regolari (tab. 6) o alla quantità effettivamente distribuita l'anno precedente per apporti saltuari (vedi "disponibilità nel 2° anno" di tab. 7). Questo supplemento di N si rende disponibile nell'arco di un intero anno e va opportunamente ridotto in relazione al ciclo del singolo tipo di coltura.

Tale valore fornisce una stima della fertilità residua derivante dagli apporti organici effettuati gli anni precedenti e non include l'azoto che si rende disponibile in seguito ad eventuali fertilizzazioni organiche che si fanno alla coltura per la quale si predispone il bilancio dell'azoto.

In presemina/impianto delle colture erbacee pluriennali non sono ammessi apporti di azoto salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.

Tab. 6 - Apporti regolari di fertilizzanti organici: coefficiente % di recupero annuo della quantità di elementi nutritivi mediamente distribuita

<b>Matrici organiche</b>	<b>tutti gli anni</b>	<b>ogni 2 anni</b>	<b>ogni 3 anni</b>
Ammendanti	50	30	20
Liquame bovino	30	15	10
Liquame suino e pollina	15	10	5

Fonte Regione Emilia Romagna

Tab. 7 – Apporti saltuari di ammendanti: coefficiente % di mineralizzazione

Disponibilità nel 2°anno
20

Fonte Regione Emilia Romagna.

### **7) Azoto da apporti naturali (G)**

Con questa voce viene preso in considerazione il quantitativo di azoto che giunge al terreno con le precipitazioni atmosferiche e, nel caso di colture leguminose, anche quello catturato dai batteri simbiotici azoto fissatori.

L'entità delle deposizioni varia in relazione alle località e alla vicinanza o meno ai centri urbani ed industriali. Nelle zone di pianura limitrofe alle aree densamente popolate si stimano quantitativi oscillanti intorno ai 20 kg/ha anno. Si tratta di una disponibilità annuale che va opportunamente ridotta in relazione al ciclo delle colture.

Per quanto riguarda i fenomeni di azoto fissazione occorre che siano valutati in relazione alle specifiche caratteristiche della specie leguminosa coltivata.

## **Concimazione azotata delle colture arboree**

### **Fase di piena produzione**

Per calcolare gli apporti di azoto da somministrare ad una coltura arborea in piena produzione si applica la seguente relazione:

**Concimazione azotata (N) = fabbisogni colturali (A) – apporti derivanti dalla fertilità del suolo (B) + perdite per lisciviazione (C) + perdite per dispersione (D) - azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F) – apporti naturali (G) .**

#### **1) Fabbisogni colturali (A) (kg/ha)**

I fabbisogni colturali tengono conto della necessità di azoto della coltura, determinato sulla base degli assorbimenti colturali unitari e dalla produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

**A = assorbimento colturale unitario x produzione attesa**

Gli assorbimenti unitari di riferimento sono riportati in tabella 16. Per assorbimento colturale unitario si intende la quantità di azoto assorbita dalla pianta e che si localizza nei frutti e negli altri organi (fusto, rami, foglie e radici) per unità di prodotto.

Il fabbisogno della coltura può essere anche stimato calcolando solo l'effettiva asportazione operata con la raccolta dei frutti (vedi tabella 16) a cui bisognerà però aggiungere una quota di azoto necessaria a sostenere la crescita annuale (quota di base, in kg, vedi tabella 18).

## **2) Apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo (B) (kg/ha)**

Gli apporti di azoto derivanti dalla fertilità del suolo sono costituiti dall'azoto in forma minerale assimilabile dalle piante che si libera in seguito ai processi di mineralizzazione della sostanza organica. La disponibilità annuale è riportata in tabella 2 (vedi bilancio delle colture erbacee).

Si precisa che per tenori di S.O. superiori al 3% la quantità di azoto disponibile si considera costante.

## **3) Perdite per lisciviazione (C)**

In relazione all'andamento climatico e alle caratteristiche pedologiche possono determinarsi delle perdite di azoto per lisciviazione.

Tali perdite vengono stimate prendendo come riferimento l'entità delle precipitazioni in determinati periodi dell'anno, generalmente nella stagione autunno invernale nell'intervallo di tempo compreso dal 1 ottobre al 31 gennaio, come di seguito riportato:

- con pioggia <150 mm: nessuna perdita;
- con pioggia compresa fra 150 e 250 mm: perdite per lisciviazione progressivamente crescenti da 0 a 30 kg/ha;
- con pioggia >250 mm: perdite per lisciviazione pari a 30 kg/ha.

Per calcolare la perdita di N quando le precipitazioni sono comprese tra 150 e 250 mm si utilizza la seguente espressione:

$$\text{Perdita (kg/ha)} = (30 \times (150-y)/100)$$

dove: y = pioggia in mm nel periodo ottobre - gennaio.

## **4) Perdite per immobilizzazione e dispersione (D)**

Le quantità di azoto, che vengono immobilizzate per processi di adsorbimento chimico-fisico e dalla biomassa per processi di volatilizzazione e denitrificazione, sono calcolate come percentuali degli apporti di azoto provenienti dalla fertilità del suolo (azoto derivante dalla mineralizzazione della sostanza organica) utilizzando la seguente formula che introduce i fattori di correzione (fc) riportati nella tabella 4 .

$$D = B \times fc$$

## **5) Azoto da fertilizzazioni organiche effettuate negli anni precedenti (F)**

Vedi punto 6) del bilancio delle colture erbacee.

## **6) Apporti naturali (G)**

Vedi punto 7 del bilancio delle colture erbacee.

## **Fase di impianto e allevamento**

In pre impianto non sono ammessi apporti di azoto salvo quelli derivanti dall'impiego di ammendanti.

Nella fase di allevamento gli apporti di azoto devono essere localizzati in prossimità della zona di terreno occupata dagli apparati radicali e devono venire ridotti rispetto alla quantità di piena produzione.

Indicativamente non si deve superare il 40% il primo anno di allevamento ed il 50% negli anni successivi dei quantitativi previsti nella fase di piena produzione

## **Impiego dei fertilizzanti contenenti azoto**

### **Epoche e modalità di distribuzione**

Una volta stimato il fabbisogno di azoto della coltura in esame occorre decidere come e quando soddisfarlo. Per ridurre al minimo le perdite per lisciviazione e massimizzare l'efficienza della concimazione occorre distribuire l'azoto nelle fasi di maggior necessità delle colture e frazionarlo in più distribuzioni se i quantitativi sono elevati.

Il frazionamento delle dosi di azoto è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha per le colture erbacee ed orticole e i 60 Kg/ha per le colture arboree; questo vincolo non si applica alle quote di azoto effettivamente a lenta cessione.

Le concimazioni azotate sono consentite solo in presenza della coltura o al momento della semina in quantità contenute. In particolare sono ammissibili distribuzioni di azoto in pre-semina/pre-trapianto nei seguenti casi:

- colture annuali a ciclo primaverile estivo, purché la distribuzione avvenga in tempi prossimi alla semina;
- uso di concimi organo-minerali o organici qualora sussista la necessità di apportare fosforo o potassio in forme meglio utilizzabili dalle piante; in questi casi la somministrazione di N in pre-semina non può comunque essere superiore a 30 kg/ha;
- colture a ciclo autunno vernino in ambienti dove non sussistono rischi di perdite per lisciviazione e comunque con apporti inferiori a 30 kg/ha.
- Nelle colture di IV gamma non si deve effettuare nessuna applicazione azotata per due cicli dopo l'eventuale letamazione

Per l'utilizzo di ammendanti organici (letame e compost) non vengono fissati vincoli specifici relativi all'epoca della loro distribuzione e al frazionamento. Occorre, comunque, operare in modo da incorporarli al terreno e devono comunque essere rispettate le norme igienico sanitarie.

Eventuali ulteriori specifiche sull'impiego dei fertilizzanti azotati possono venire indicate nelle norme dei disciplinari regionali di coltura.

## Efficienza dell'azoto apportato coi fertilizzanti

### Efficienza dei concimi di sintesi

Per i concimi minerali di sintesi si assume un valore di efficienza del 100%.

### Efficienza degli effluenti zootecnici

Per gli effluenti zootecnici non palabili e palabili non soggetti a processi di maturazione e/o compostaggio si deve considerare che pur essendo caratterizzati da azione abbastanza "pronta", simile a quella dei concimi di sintesi, presentano rispetto a questi, per quanto riguarda l'azoto, una minore efficienza.

Per determinare la quantità di azoto effettivamente disponibile per le colture, è necessario prendere in considerazione un coefficiente di efficienza che varia in relazione all'epoca/modalità di distribuzione, alla coltura, al tipo di effluente e alla tessitura del terreno.

Bisogna dapprima individuare il livello di efficienza (bassa, media e alta) in relazione alle modalità ed epoche di distribuzione, vedi tabella 9.

Successivamente si sceglie in funzione del tipo di effluente e della tessitura il valore del coefficiente da utilizzare, vedi tabella 8.

Tenendo presente che apporti consistenti in un'unica soluzione hanno per diversi motivi una minor efficacia rispetto alle distribuzioni di minor entità e frazionate in più interventi, volendo essere maggiormente precisi, si potrebbe valutare, come ulteriore fattore che incide sul coefficiente di efficienza, anche la quantità di azoto distribuita nella singola distribuzione.

In tabella 8abc è riportata una un'ulteriore disaggregazione che tiene conto del fattore dose.

Tab. 8a: Coefficienti di efficienza degli effluenti suinicoli

	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	bassa	media	Alta	bassa	media	alta	bassa	media	alta
Efficienza(1)									
Alta	79	73	67	71	65	58	63	57	50
Media	57	53	48	52	48	43	46	42	38
Bassa	35	33	29	33	31	28	29	28	25

Tab. 8b: Coefficienti di efficienza degli effluenti bovini

	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	bassa	media	Alta	bassa	media	alta	bassa	media	alta
Efficienza(1)									
Alta	67	62	57	60	55	49	54	48	43
Media	48	45	41	44	41	37	39	36	32

Bassa	30	28	25	28	26	24	25	24	21
Tab. 8c: Coefficienti di efficienza degli effluenti avicoli									
	Tessitura grossolana			Tessitura media			Tessitura fine		
	Dose (2)			Dose (2)			Dose (2)		
	bassa	media	Alta	bassa	media	alta	bassa	media	alta
Efficienza(1)									
Alta	91	84	77	82	75	67	72	66	58
Media	66	61	55	60	55	49	53	48	44
Bassa	40	38	33	38	36	32	33	32	29

- La scelta del livello di efficienza (Alta, Media o Bassa) deve avvenire in relazione alle epoche/modalità di distribuzione (vedi tab. 9 Linee guida per la fertilizzazione della produzione integrata).
- La dose (kg/ha di N) è da considerarsi: bassa < 125; media tra 125 e 250; alta > 250.

Fonte Decreto Ministeriale 7 Aprile 2006

Tab. 9 – Livello di efficienza della fertilizzazione azotata con liquami ed altri fertilizzanti organici in funzione della coltura, epoca e modalità di distribuzione 1

Gruppo colturale e ciclo	Modalità di distribuzione in relazione alla coltura e all'epoca	Efficienza
Primaverili - estive (es. mais, sorgo, barbabietola)	Su terreno nudo o stoppie prima della preparazione del terreno e semina nell'anno successivo	bassa
	Sui residui pagliosi prima della preparazione del terreno e semina nell'anno successivo <sup>2</sup>	media
	Prima della preparazione del terreno e semina nel medesimo anno	alta
	In copertura con fertirrigazione	media
	Fertirrigazione a bassa pressione	alta
	In copertura con interrimento	alta
	In copertura in primavera senza interrimento	media
	In copertura in estate <sup>4</sup> senza interrimento	bassa
Autunno – vernine (es. grano, colza)	Su terreno nudo o stoppie prima della preparazione del terreno	bassa
	Sui residui pagliosi prima della preparazione del terreno <sup>2</sup>	media
	Presemina	bassa
	In copertura nella fase di pieno accostamento (fine inverno)	media
	In copertura nella fase di levata	alta
Secondi raccolti	Presemina	alta
	In copertura con interrimento	alta
	In copertura con fertirrigazione	media
	In copertura senza interrimento	bassa
Pluriennali erbacee (es. prati, erba medica)	Su terreno nudo o stoppie prima della preparazione del terreno e semina nell'anno successivo	bassa

Gruppo colturale e ciclo	Modalità di distribuzione in relazione alla coltura e all'epoca	Efficienza
--------------------------	---	------------

	Sui residui pagliosi prima della preparazione del terreno e impianto nell'anno successivo <sup>2</sup>	media
	Prima della preparazione del terreno e semina nel medesimo anno	alta
	Ripresa vegetativa e tagli primaverili	alta
	Taglie estivi o autunnali precoci	media
	Tardo autunno (> 15/10)	bassa
Arboree	Preimpianto	bassa
	In copertura in primavera su frutteto inerbito o con interrimento	alta
	In copertura in estate su frutteto inerbito o con interrimento	media
	In copertura nel tardo autunno (>15/10)	bassa
	In copertura sufrutteto lavorato senza interrimento	bassa

Fonte: Decreto 7 Aprile 2006.

- I livelli di efficienza riportati in tabella possono ritenersi validi anche per i materiali palabili non compostati, ovviamente per quelle epoche e modalità che ne permettano l'incorporamento al terreno.
- 2) Per ottenere un'efficienza media la quantità di N non deve essere superiore ai 15 kg per t di paglia.

#### Efficienza degli ammendanti organici

Ai fini dell'utilizzazione agronomica si considerano ammendanti quei fertilizzanti, come ad esempio il letame bovino maturo, in grado di migliorare le caratteristiche del terreno e che diversamente da altri effluenti zootecnici come i liquami e le polline rilasciano lentamente ed in misura parziale l'azoto in essi contenuto. Come caratteristiche minime di riferimento si può assumere che detti materiali debbano avere un contenuto di sostanza secca > al 20% ed un rapporto C/N maggiore di 11.

Mediamente si considera che nell'anno di distribuzione circa il 40 % dell'ammendante incorporato nel suolo subisca un processo di completa mineralizzazione.

### Concimazione fosfatica

#### COLTURE ERBACEE ANNUALI E PLURIENNALI E COLTURE ARBOREE IN PRODUZIONE

Per calcolare gli apporti di fosforo da somministrare alla coltura, si applica la seguente relazione:

$$\text{Concimazione fosfatica} = \text{fabbisogni colturali (A)} \pm [\text{apporti derivanti dalla fertilità del suolo (B)} \times \text{immobilizzazione (C)}]$$

#### 1) Fabbisogni colturali (A) (kg/ha)

I fabbisogni colturali tengono conto della necessità di fosforo della coltura, determinato sulla base delle asportazioni colturali unitarie e della produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

$$A = \text{asportazione colturale unitaria} \times \text{produzione attesa}$$

Per asportazione colturale unitaria si intende la quantità di fosforo assorbita dalla pianta e che esce dal sistema suolo/pianta con la raccolta dei prodotti

Nel caso delle colture arboree occorre tenere conto anche del fosforo che viene immobilizzato nelle strutture

permanenti dell'albero.

I coefficienti di asportazione unitari di riferimento sono riportati in tabella 16.

## 2) Apporti di fosforo derivanti dalla fertilità del suolo (B) (kg/ha)

Le disponibilità di fosforo derivanti dalla fertilità del suolo sono stimate sulla base di quanto indicato nelle "Norme ed indicazioni di carattere generale" al punto "Fosforo assimilabile". In alternativa alle classi di dotazione proposte dalla SILPA le Regioni possono utilizzare i propri schemi interpretativi di maggior dettaglio e validati per le specifiche realtà. Di seguito si riportano, a titolo di esempio, gli schemi interpretativi attualmente utilizzati dalle Regioni Campania (Tab. 10) ed Emilia Romagna (Tab. 11).

- Se la dotazione è media o elevata,  $B = 0$ . In questo caso è ammesso effettuare una concimazione di mantenimento che copra le asportazioni delle colture.
- Se la dotazione è bassa o molto bassa, si calcola la quota di arricchimento (B1)
- Se la dotazione è molto elevata, si calcola la quota di riduzione (B2).

Per calcolare la quota di arricchimento (B1) e la quota di riduzione (B2), si tiene conto della seguente relazione:

$$P \times D \times Q$$

dove:

P è una costante che tiene conto della profondità del terreno considerata e del rapporto dimensionale tra le grandezze. Assume il valore 4 per una profondità di 40 cm e 3 per una profondità di 30 cm;

Da è la densità apparente del terreno, pari a 1,4 per un terreno tendenzialmente sabbioso, 1,3 per un terreno franco, 1,21 per un terreno tendenzialmente argilloso.

## 3) Immobilizzazione (C)

Il fattore di immobilizzazione (C) tiene conto della quantità di fosforo che viene resa indisponibile ad opera di processi chimico fisici, qualora si debba procedere ad una concimazione di arricchimento, ed è calcolato nel seguente modo :

$$C = a + (0,02 \times \text{calcare totale } [\%])$$

a= 1,2 per un terreno tendenzialmente sabbioso; 1,3 per un terreno franco; 1,4 per un terreno tendenzialmente argilloso.

Tab.10 Limite inferiore e superiore della classe di dotazione "normale" in  $P_2O_5$  (mg/kg)

Classe coltura	Tendenzialmente sabbioso	Franco	Tendenzialmente argilloso
frumento duro, frumento tenero, sorgo, avena, orzo	da 18 a 25	da 23 a 28	da 30 a 39
mais ceroso, mais da granella, soia, girasole	da 1a a 21	da 18 a 25	da 23 a 30
barbabietola, bietola	da 23 a 30	da 30 a 39	da 34 a 44
tabacco, patata, pomodoro da industria, pisello fresco, pisello da industria, asparago, carciofo, cipolla, aglio, spinacio, lattuga, cocomero, melone, fagiolino da industria, fagiolo da industria, fragola, melanzana,	da 25 a 30	da 30 a 35	da 35 a 40

peperone, cavolfiore			
medica e altri erbai	da 34 a 41	da 41 a 50	da 46 a 55
Arboree	da 16 a 25	da 21 a 39	da 25 a 48

Fonte Regione Campania

Tab. 11 - Concentrazioni di fosforo assimilabile (mg/Kg di  $P_2O_5$  - metodo Olsen) nel terreno ritenute normali per le diverse colture in relazione alla tessitura del terreno.

<b>Colture o gruppi</b>	<b>Tessitura grossolana (Sabbia &gt; 60 %)</b>	<b>Tessitura media</b>	<b>Tessitura fine (argilla &gt;35 %)</b>
<b>Poco esigenti:</b> cereali, foraggiere di graminacee e prati stabili.	16 – 27	18 – 30	21 - 32
<b>Mediamente esigenti:</b> medica, soia, foraggiere leguminose, orticole a foglia, cucurbitacee, altre orticole minori e arboree.	25 – 37	27 – 39	30 - 41
<b>Molto esigenti:</b> barbabietola, cipolla, patata, pomodoro e sedano.	34 – 46	37 – 48	39 – 50

Fonte Regione Emilia Romagna



## CONCIMAZIONE POTASSICA

### COLTURE ERBACEE ANNUALI E PLURIENNALI E COLTURE ARBOREE IN PRODUZIONE

Per calcolare gli apporti di potassio da somministrare alla coltura, si applica la seguente relazione:

$$\text{Concimazione potassica} = \text{fabbisogni colturali (E)} + [\text{apporti derivanti dalla fertilità del suolo (F)} \times \text{immobilizzazione (G)}] + \text{lisciviazione (H)}$$

#### 1) Fabbisogni colturali (E) (kg/ha)

I fabbisogni colturali tengono conto della necessità di potassio della coltura, determinato sulla base degli asportazioni colturali unitarie e della produzione attesa, secondo quanto di seguito indicato:

$$A = \text{asportazione colturale unitaria} \times \text{produzione attesa}$$

Per asportazione colturale si intende la quantità di potassio assorbita dalla pianta e che esce dal sistema suolo pianta con la raccolta dei prodotti.

Nel caso delle colture arboree occorre tenere conto anche del potassio che viene immobilizzato nelle strutture permanenti dell'albero e che non ritorna nel terreno.

Le asportazioni unitarie di riferimento sono riportate in tabella 16

#### 2) Disponibilità di potassio derivanti dalla fertilità del suolo (F) (kg/ha)

Sono stimate sulla base della griglia riportata nelle "Norme ed indicazioni di carattere generale" al punto "Potassio scambiabile". In alternativa alle classi di dotazione proposte dalla SILPA le Regioni possono utilizzare i propri schemi interpretativi e validati nelle proprie realtà. Di seguito si riportano, a titolo di esempio, gli schemi interpretativi attualmente utilizzati dalle Regioni Campania ed Emilia Romagna (Tab. 12).

- Se la dotazione è normale (giudizio = medio),  $F = 0$ . In questo caso è ammesso effettuare una concimazione di mantenimento che copra le asportazioni delle colture.
- Se la dotazione è più bassa del limite inferiore della normalità, si calcola la quota di arricchimento (F1)
- Se la dotazione è più alta del limite superiore della dotazione considerata normale, si calcola la quota di riduzione (F2).

Per calcolare la quota di arricchimento (F1) e la quota di riduzione (F2), si tiene conto della seguente relazione:

$$P \times D \times Q$$

dove:

P è una costante che tiene conto della profondità del terreno considerata e del rapporto dimensionale tra le grandezze. Assume il valore 4 per una profondità di 40 cm e 3 per una profondità di 30 cm;

Da è la densità apparente del terreno: pari a 1,4 per un terreno tendenzialmente sabbioso; 1,3 per un terreno franco; 1,21 per un terreno tendenzialmente argilloso.

Q è la differenza tra il valore del limite inferiore o superiore di normalità del terreno e la dotazione risultante dalle analisi.

#### 3) Immobilizzazione (G)

Il fattore di immobilizzazione (G) tiene conto della quantità di potassio che viene reso indisponibile ad opera di processi chimico fisici, qualora si debba procedere ad una concimazione di arricchimento, ed è calcolato nel seguente modo :

$$G = 1 + (0,018 \times \text{Argilla} [\%])$$

#### 4) Lisciviazione (H)

L'entità delle perdite per lisciviazione (kg/ha) possono essere stimate ponendole in relazione alla facilità di drenaggio del terreno o al suo contenuto di argilla.

Nel primo caso si utilizza lo schema sotto riportato:

DRENAGGIO (**)	Terreno		
	Tendenzialmente sabbioso	Franco	Tendenzialmente argilloso
Normale, lento od impedito	25	15	7
Rapido	35	25	17

Fonte Regione Campania

(\*\*) La facilità del drenaggio può essere desunta da documenti cartografici e di descrizione delle caratteristiche dei suoli ove disponibili o determinata con un esame pedologico

Nel secondo caso

Valori di lisciviazione annuale del potassio in relazione all'argillosità del terreno.

Argilla %	K <sub>2</sub> O (kg/ha)
Da 0 a 5	60
Da 5 a 15	30
Da 15 a 25	20
> 25	10

Fonte: Regione Emilia Romagna

tab.12 Limite inferiore e superiore della classe di dotazione "normale" in K<sub>2</sub>O (mg/kg)

Classe coltura	Tendenzialmente e sabbioso	Franco	Tendenzialmente argilloso
tutte le colture	da 102 a 144	da 120 a 180	Da 144 a 216

Fonte Regione Campania e Regione Emilia-Romagna.

## FERTILIZZAZIONE DI FONDO CON FOSFORO E POTASSIO

### Colture pluriennali in pre Impianto

Considerata la scarsa mobilità di questi elementi, occorre garantirne la localizzazione nel volume di suolo esplorato dalle radici. Per questo motivo nelle colture pluriennali (es. arboree, prati, ecc.) in pre-impianto, in terreni con dotazioni scarse o normali, è possibile anticipare totalmente o in parte le asportazioni future della coltura.

Se la dotazione è elevata le anticipazioni con P e K non sono, in genere, da ammettere; fanno eccezione quei casi in cui l'esubero di detti elementi nel terreno non è particolarmente consistente e risulta inferiore alle probabili asportazioni future che si realizzeranno durante l'intero ciclo dell'impianto.

Le anticipazioni effettuate in pre-impianto devono essere opportunamente conteggiate (in detrazione) agli apporti che si effettueranno in copertura.

In ogni caso, anche quando si facciano concimazioni di arricchimento e/o anticipazioni, non è consentito effettuare apporti annuali superiori ai 250 kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e a 300 kg/ha di K<sub>2</sub>O.

### CONCIMAZIONE CON FOSFORO E POTASSIO IN ALLEVAMENTO (COLTURE ARBOREE)

Nella fase di allevamento degli impianti fruttiferi-viticoli l'apporto di fosforo e potassio, al fine di assicurare un'adeguata formazione della struttura della pianta, può essere effettuato anche in assenza di produzione di frutti.

Se la dotazione del terreno è scarsa e in pre impianto non è stato possibile raggiungere il livello di dotazione normale apportando il quantitativo massimo previsto (refer. paragrafo), è consigliato completare l'apporto iniziato in pre impianto. Pertanto, oltre alla quota annuale prevista per la fase di allevamento, è possibile distribuire anche la parte restante di arricchimento.

In condizioni di normale dotazione del terreno, ,devono essere apportati indicativamente i quantitativi riportati nella seguente tabella.

Tab. 13 - Apporti di fosforo e potassio negli impianti in allevamento (come % dell'apporto totale consentito nella fase di produzione).

P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		K <sub>2</sub> O	
I° anno	II° anno	I° anno	II° anno
30%	50%	20%	40%

**Qualora la fase di allevamento si prolunghi non è ammesso superare le dosi indicate per il secondo anno.**

## Impiego dei fertilizzanti contenenti Fosforo e Potassio

### Epoche e modalità di distribuzione

In relazione alla scarsa mobilità del P e del K, e tenendo presente l'esigenza di adottare modalità di distribuzione dei fertilizzanti che ne massimizzino l'efficienza, nelle colture erbacee a ciclo annuale non sarchiate (ad es. cereali autunno-vernini) sono consentite solo le distribuzioni durante la lavorazione del terreno. Per il fosforo si ammette la localizzazione alla semina e l'impiego fino alla fase di pre-emergenza dei concimi liquidi.

Nelle colture orticole, in relazione sia alla brevità del loro ciclo vegetativo e sia al fatto che in genere vengono sarchiate, benché sia fortemente consigliato apportare questi elementi durante la preparazione del terreno, ne è tuttavia consentita la distribuzione in copertura.

In caso di avvicendamenti che includono colture particolarmente esigenti in P o K la quantità da distribuire può essere ridotta o annullata sulle colture meno esigenti e concentrata su quelle maggiormente esigenti, all'interno di un piano di fertilizzazione pluriennale..

Nelle colture pluriennali è raccomandato anticipare, almeno in parte all'impianto (rispettando i massimali annuali sopra indicati per l'arricchimento) le asportazioni relative all'intero ciclo; sono parimenti consentiti anche gli apporti in copertura.

### Fertilizzazione organica

Tale pratica consiste nell'apportare sostanza organica (S.O.) di varia origine (letami, compost, liquami) per migliorare la fertilità del terreno in senso lato.

Le funzioni svolte dalla sostanza organica sono principalmente due: quella nutrizionale e quella strutturale. La prima si esplica con la messa a disposizione delle piante, degli elementi nutritivi in forma più o meno pronta e solubile (forma minerale), la seconda permette invece di migliorare la fertilità fisica del terreno. Le due funzioni sono in antagonismo fra loro, in quanto una facile e rapida degradabilità della sostanza organica da origine ad una consistente disponibilità di nutrienti, mentre l'azione strutturale si esplica in maggior misura quanto più il materiale organico apportato è resistente a questa demolizione. I liquami sviluppano principalmente la funzione nutrizionale mentre i letami quella strutturale.

### Funzione strutturale della materia organica

L'apporto di ammendanti con lo scopo di mantenere e/o accrescere il contenuto di sostanza organica nei terreni è una pratica da favorire. D'altra parte apporti eccessivi effettuati con una logica di "smaltimento" aumentano il rischio di perdite di azoto e di inquinamento ambientale.

Si ritiene quindi opportuno fissare dei quantitativi massimi utilizzabili annualmente in funzione del tenore di sostanza organica del terreno. Vedi tabella 14

Tab. 14 - Apporti di ammendanti organici in funzione della dotazione del terreno in sostanza organica.

Dotazione terreno in s.o.	Apporti massimi annuali (t s.s./ha)
Bassa	13
Normale	11
Elevata	9

## Funzione nutrizionale della materia organica

I fertilizzanti organici maggiormente impiegati sono i reflui di origine zootecnica (letame, liquami e i materiali palabili) e i compost. Questi contengono, in varia misura, tutti i principali elementi nutritivi necessari alla crescita delle piante. In tabella 15 sono riportati valori indicativi dei diversi fertilizzanti organici, utilizzabili qualora non si disponga di valori analitici.

Tab. 15 - Caratteristiche chimiche medie di letami, materiali palabili e liquami prodotti da diverse specie zootecniche.

Residui organici	SS (% t.q.)	Azoto (kg/t t.q.)	P (kg/t t.q.)	K (kg/t t.q.)
Letame				
- bovino	20 - 30	3 - 7	1 - 2	3 - 8
- suino	25	5	2	5
- ovino	22 - 40	6 - 11	1	12 - 18
Materiali palabili				
- lettiera esausta polli da carne	60 - 80	30 - 47	13 - 25	14 - 17
- pollina pre-essicata	50 - 85	23 - 43	9 - 15	17 - 30
Liquame				
- bovini da carne	7 - 10	3 - 5	2 - 4	
- bovini da latte	10 - 16	4 - 6	2 - 4	3 - 44 - 6
- suini	2 - 6	2 - 5	1 - 5	1 - 4
- ovaiole	19 - 25	10 - 15	9 - 11	4 - 9

L'effettiva disponibilità di nutrienti per le colture è però condizionata da due fattori:

- i processi di mineralizzazione a cui deve sottostare la sostanza organica;
- l'entità anche consistente che possono assumere le perdite di azoto (es. volatilizzazione) durante e dopo gli interventi di distribuzione.

Per gli ammendanti (letame, compost) è importante tenere conto del primo fattore e si deve fare riferimento a quanto detto nel capitolo "Efficienza ammendanti organici". Se ad esempio, si distribuisce del letame per un apporto ad ettaro equivalente a 200 kg di N, 120 kg di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 280 kg di K<sub>2</sub>O, occorre considerare che nel primo anno si renderanno disponibili il 30% di queste quantità pari rispettivamente 60 kg di N, 36 di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 84 di K<sub>2</sub>O.

Per i concimi organici invece è più rilevante il secondo fattore e si deve fare riferimento ai coefficienti di efficienza riportati al capitolo "efficienza degli effluenti zootecnici".

L'elemento "guida" che determina le quantità massime di fertilizzante organico che è possibile distribuire è l'azoto. Una volta fissata detta quantità si passa ad esaminare gli apporti di fosforo e potassio.

Nella pratica si possono verificare le seguenti situazioni:

- le quote di P e K apportate con la distribuzione dei fertilizzanti organici determinano il superamento dei limiti ammessi. In questo caso il piano di fertilizzazione è da ritenersi conforme, ma non sono consentiti ulteriori apporti in forma minerale.

- le quote di P e K da fertilizzanti organici non esauriscono la domanda di elemento nutritivo, per cui è consentita l'integrazione con concimi minerali, fino a coprire il fabbisogno della coltura.

### **Epoche e modalità di distribuzione**

Per l'utilizzo degli ammendanti organici (letame e compost) non vengono fissate indicazioni specifiche riguardanti la distribuzione. Occorrerà, comunque, operare in modo da incorporarli adeguatamente nel terreno e dovranno essere rispettate le norme igienico sanitarie.

L'impiego di ammendanti è ammesso su tutte le colture, anche su quelle nelle quali non è previsto l'apporto di azoto. È ad esempio possibile letamare in pre-impianto un frutteto, un medicaio o una leguminosa annuale.

### **Casi particolari**

Per la concimazione fosfatica e potassica si possono utilizzare i concimi organo minerali che contengono nella loro formulazione una matrice organica umificata.

La presenza della sostanza organica, che contrasta i fenomeni di immobilizzazione e di retrogradazione che si verificano nel terreno a carico in particolare del fosforo, determina una buona efficienza di detti concimi.

All'azoto della frazione organica vengono aggiunte generalmente piccole quantità di azoto minerale e quindi tali prodotti risultano caratterizzati da un titolo di azoto basso che però non è trascurabile.

Esistono delle situazioni in cui l'apporto di azoto non è previsto (stima di un fabbisogno nullo, epoca di distribuzione lontana da quella di intenso assorbimento, specie leguminosa in simbiosi con batteri azoto fissatori, ecc.) e quindi in questi casi l'impiego degli organo minerali sarebbe precluso.

In relazione alle considerazioni relative all'efficienza sopra esposte, l'impiego dei fertilizzanti organominerali è ammesso solo nelle situazioni in cui sia necessaria la concimazione fosfatica e/o potassica, con apporti massimi di 30 kg/ha di N.

**Tab. 16 Coefficienti di assorbimento e asportazione delle colture per N, P2O5 e K2O in % (\*)**

Coltura	N	P2O5	K2O	Tipo coeff. (**)
Aglio	1.08	0.27	0.95	asp.
Asparago verde (turioni)	1.41	0.32	0.83	asp.
Asparago verde (pianta intera)	2.56	0.66	2.24	ass.
Basilico	0.37	0.13	0.39	asp.
Bietola da coste	0.27	0.19	0.51	asp.
Bietola da foglie	0.54	0.30	0.55	asp.
Broccoletto di rapa (cime di rapa)	0.41	0.16	0.49	asp.
Broccolo	0.52	0.17	0.57	asp.
Cappuccio	0.53	0.19	0.53	asp.
Carciofo	0.81	0.21	1.08	asp.
Cardo	0.59	0.11	0.53	asp.
Carota	0.41	0.16	0.69	asp.
Cavolfiore	0.47	0.15	0.56	asp.
Cavolo Rapa	0.44	0.19	0.41	asp.
Cetriolo	0.18	0.09	0.25	asp.
Cicoria	0.44	0.32	0.88	asp.
Cipolla	0.31	0.12	0.32	asp.
Cocomero	0.19	0.12	0.29	asp.
Endivie (indivie riccia e scarola)	0.47	0.32	0.85	asp.
Fagiolino da industria	0.75	0.25	0.75	asp.
Fagiolino da mercato fresco	0.75	0.20	0.68	asp.
Fagiolo	0.75	0.27	0.75	asp.
Fagiolo secco	6.60	3.55	5.95	asp.
Fava	0.74	0.21	0.42	asp.
Finocchio	0.58	0.11	0.81	asp.
Fragola	0.45	0.23	0.71	asp.
Lattuga	0.31	0.09	0.50	asp.
Lattuga coltura protetta	0.31	0.09	0.50	asp.
Melanzana	0.52	0.19	0.62	asp.
Melone	0.39	0.17	0.57	asp.
Patata	0.42	0.16	0.70	asp.
Peperone	0.38	0.10	0.46	asp.
Peperone in pieno campo	0.38	0.14	0.50	asp.
Pisello da industria (grani)	0.73	0.27	0.44	asp.
Pisello mercato fresco	4.75	0.79	2.25	asp.
Pomodoro da industria	0.26	0.13	0.37	asp.
Pomodoro da mensa a pieno campo	0.26	0.12	0.41	asp.
Pomodoro da mensa in serra	0.26	0.10	0.40	asp.
Porro	0.38	0.14	0.36	asp.
Prezzemolo	0.24	0.14	0.45	asp.
Radicchio	0.46	0.30	0.45	asp.
Rapa	0.31	0.26	1.20	asp.
Ravanello	0.46	0.19	0.36	asp.
Scalogno	0.27	0.13	0.27	asp.
Sedano	0.54	0.20	0.75	asp.
Spinacio da industria	0.61	0.18	0.70	asp.
Spinacio da mercato fresco	0.59	0.17	0.69	asp.
Verza	0.55	0.20	0.57	asp.

Verza da industria	0.41	0.21	0.55	asp.
Zucca	0.39	0.10	0.70	asp.
Zucchini da industria	0.49	0.17	0.85	asp.
Zucchini da mercato fresco	0.44	0.16	0.78	asp.
Lattuga (baby leaf <sup>***</sup> )	0.27	0.08	0.47	asp.
Rucola 1° taglio (baby leaf <sup>***</sup> )	0.43	0.13	0.45	asp.
Rucola 2° taglio (baby leaf <sup>***</sup> )	0.54	0.15	0.60	asp.
Spinacio (baby leaf <sup>***</sup> )	0.34	0.13	0.71	asp.
Valerianella (baby leaf <sup>***</sup> )	0.49	0.15	0.58	asp.
baby leaf <sup>***</sup> ) generica	0.39	0.12	0.57	asp.

\*) I coefficienti di asportazione sono quelli che considerano le quantità di elemento che escono dal campo con la raccolta della parte utile della pianta; mentre sono considerati di assorbimento quando comprendono anche le quantità di elemento che si localizzano nelle parti della pianta non raccolte e che rimangono in campo.

\*\*) la classificazione proposta è puramente indicativa ma può variare perché dipende da quali sono le parti di pianta effettivamente raccolte e allontanate dal campo.

\*\*\*) ortaggi raccolti a foglia singola allo stadio giovanile nell'ambito delle coltivazioni di "IV Gamma"

**Tab. 17: Coefficienti tempo delle colture**

Coltura	coefficiente
Colture a ciclo autunno vernino	0,6
Orticole	0,5
Orticole con ciclo > di 1 anno	1
Orticole a ciclo breve (< 3 mesi)	0,3

### **Allegato n°3**

## **SCHEDA-COLTURA**

1. Patata
2. Asparago
3. Pomodoro
4. Melanzana
5. Zucchini
6. Basilico
7. Cavolfiore e cavolo
8. Lattuga
9. Spinacio
10. Peperone
11. Pisello
12. Aglio
13. Cipolla
14. Fagiolo
15. Fagiolino
16. Prezzemolo
17. Bietola
18. Cicoria
19. Radicchio
20. Carota
21. Finocchio
22. Sedano
23. Ravanella
24. Indivia
25. Carciofo
26. Fava
27. Scarola
28. Erbe fresche: Rucola, Timo, Salvia, Rosmarino, Maggiorana, Menta, Aneto, Lavanda, Origano
29. Fragola
30. Zucca
31. Melone



**SCHEDA COLTURA: PATATA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b><i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i></b>	
	Tessitura (2)	F - FS
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	60 - 70 cm
	pH	6 - 6,5 Evitare terreni acidi (tollerati i sub alcalini)
	Dotazione S.O.	Buona
	Calcare totale e attivo	< 10 %
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b><i>Parametri climatici consigliati</i></b>	
	Temperatura di germogliazione	14 - 16°C
	Temperatura minima biologica	Temperature inferiori a 2°C pregiudicano la sopravvivenza delle piante. Evitare zone caratterizzate da gelate tardive
	Temperatura ottimale di maturazione	18 - 20°C
	Temperature massime	Prolungate temperature superiori ai 30°C impediscono accumulo dei carboidrati nel tubero con diminuzione del peso specifico. Aumenta il rischio di tuberomania
	Piuvosità	L'alternanza di periodi piovosi e siccitosi porta gravi deformazioni ai tuberi. Indispensabile disporre di impianti di irrigazione

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA: ASPARAGO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i><b>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</b></i>	
	Tessitura (2)	S – S - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	60-80 cm
	pH	6,5 - 7 (si sconsigliano terreni acidi)
	Dotazione S.O.	Buona
	Calcare totale e attivo	Generalmente non influente
	Falda	A non meno di 1m dal piano di campagna
	Boro	Buona dotazione
	Sodio	Buona dotazione
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i><b>Parametri climatici consigliati</b></i>	
	Basse temperature	Non condizionanti per la vita della pianta. In fase di raccolta temperature inferiori a +2°C creano danni.
	Temperatura massima	Si sconsigliano aree di coltivazione che per lunghi periodi presentino temperature superiori a 35°C.
	Temperatura ottimale di accrescimento	16 - 20°C
	Temperature massime	Prolungate temperature superiori ai 30°C impediscono accumulo dei carboidrati nel tubero con diminuzione del peso specifico. Aumenta il rischio di tuberomania
	Umidità relativa	Si sconsigliano aree caratterizzate da umidità stagnante con prolungata permanenza di rugiade mattutine.

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : POMODORO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b><i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i></b>	
	Tessitura (2)	F - FA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	Non inferiore a 40 - 50 cm, in funzione della tessitura del terreno e della tecnica di impianto (semina-trapianto)
	pH	5,5 - 7,9
	Calcare totale e attivo	Inferiore al 10%
	Un'adeguata gestione delle risorse idriche è fondamentale: un eccesso può provocare danni di asfissia radicale, mentre lo stress idrico causa squilibrio idrico dei tessuti e squilibrio nutrizionale.	
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b><i>Parametri climatici consigliati</i></b>	
	Temperatura media annua	Maggiore di 10°C
	Temperatura minima	Non deve scendere al di sotto di -2°C (Se la temperatura scende al di sotto di -2° C si arriva alla morte della pianta. A temperature vicine o inferiori a 0°C la pianta si trova in uno stato d'inerzia) .
	Temperatura max.	Non deve superare i 35°C
	Temperatura in fase di germinazione (semina)	Valore ottimale: 18-26°C
	Umidità	Evitare zone particolarmente umide

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : MELANZANA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b><i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i></b>	
	Tessitura (2)	F – FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	50 - 60 cm
	pH	5,5 - 7,0
	Calcare totale e attivo	<10%
	Falda	A non meno di 100 cm dal piano di campagna
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b><i>Parametri climatici consigliati</i></b>	
	Temp. ottimale di germinazione	25°C
	Temp. Minima biologica	Al di sotto dei 10- 12°C cessa l'attività fisiologica. Tra 0 e 4°C la pianta muore.
	Temp. ottimale di allegagione	20 - 25°C con umidità del 60- 65%
	Temp. Massima biologica	Al di sopra di 28-30°C si ha sviluppo rallentato e in presenza di elevata luminosità, cascola fiorale, deformazioni, ingiallimenti fogliari.
	Umidità relativa	Deve essere mantenuta entro il 70-75% quando la temperatura supera i 26°C (per coltura in serra)

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : ZUCCHINO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b><i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i></b>	
	Tessitura (2)	F – FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	50 - 60 cm
	pH	5,5 - 7,0
	Calcare totale e attivo	<10%
	Falda	A non meno di 100 cm dal piano di campagna
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	Si consiglia di tener conto che: <ul style="list-style-type: none"> <li>• temperature elevate e giorni lunghi (estate) favoriscono l'aumento dei fiori maschili;</li> <li>• temperature medie a giorni corti (primavera) favoriscono l'aumento dei fiori femminili e dei frutti. É favorito il portamento ad alberello</li> </ul>	
	<b><i>Parametri climatici consigliati</i></b>	
	Temp. minima biologica	Al di sotto dei 10°C cessa l'attività fisiologica.
	Temp. ottimale di accrescimento	Media mensile 18-24°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : BASILICO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b><i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i></b>	
	Tessitura (2)	F – FS
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	Non deve essere inferiore a 30 cm
	pH	6,5 -7,0
	Calcare totale e attivo	<10%
	Sostanza organica (S.O.)	Predilige terreni con elevato tenore di S.O.
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b><i>Parametri climatici consigliati</i></b>	
	Temperatura di germinazione	
	- valore ottimale	20-25°C
	- valore minimo	15°C
	- valore massimo	30°C
	Temperatura min. di sviluppo	Non inferiore a 2°C
	Temperatura max di sviluppo	Non superiore a 40°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : CAVOLFIORE E CAVOLO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F - FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Spessore del profilo	50 cm
	pH	6,4 - 7
	Calcare attivo	<10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura media	17 °C
	T minima vitale	3-4 °C
	Temperatura massima	1 °C
	Umidità del terreno	30 °C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

**SCHEMA COLTURA : LATTUGA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i><b>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</b></i>	
	Tessitura (2)	F – FS – FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	40 - 50 cm
	pH	6 - 7
	Calcare totale e attivo	Inferiore al 10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i><b>Parametri climatici consigliati</b></i>	
	Temperatura minima	Danni da gelo al di sotto di -2° C. Per la crescita e la formazione del cappuccio temperatura notturna da 3 a 12°C
	Temperatura minima biologica	6°C
	Temperatura ottimale	Diurna 16 - 20°C. Notturna 10 - 12°C
	Temperatura massima	Temperature notturne superiori ai 16°C e diurne superiori a 25°C determinano induzione a fiore

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali



**SCHEDA COLTURA : SPINACIO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i><b>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</b></i>	
	Tessitura (2)	F - FS
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	Non deve essere inferiore a 40 cm
	pH	7,0 - 7,8
	Sostanza organica	Buona dotazione
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i><b>Parametri climatici consigliati</b></i>	
	Temperatura migliore di germinazione	
	- valore ottimale	15 - 20°C
	- valore minimo	4°C
	- valore massimo	24°C
	Temperatura min.	Non inferiore a -7°C
	Temperatura max	Non superiore a 25°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : PEPERONE**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F – FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	60- 80 cm
	pH	5,5 - 7,0
	Calcare totale e attivo	<10%
	Falda	A non meno di 100 cm dal piano di campagna
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temp. ottimale di germinazione	25°C
	Temp. minima biologica	Al di sotto dei 10- 12°C cessa l'attività fisiologica. Tra 0 e 4°C la pianta muore.
	Temp. ottimale di accrescimento	16-26°C
	Temp. ottimale di allegagione	Notturna 15-18°C- diurna 25-28°C
	Temp. massima biologica	Al di sopra dei 30- 35°C si ha una cascola fiorale, deformazione e cascola dei frutti.
	Illuminazione	Elevata sensibilità alla bassa intensità luminosa (<6000 lux.) per coltura in serra

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : PISELLO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	Non deve essere inferiore a 40 cm
	pH	6,5 - 7,5
	Sostanza organica	Buona dotazione
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura ottimale di germinazione	
	- valore ottimale	15 - 18°C
	- valore minimo	4°C
	- valore massimo	-
	Temperatura min.	Non inferiore a -2°C
	Temperatura max	Non superiore a 30°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura.

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : AGLIO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</b>	
	Tessitura (2)	F – FS – FA (i bulbi devono svilupparsi completamente e uniformemente)
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	Mediamente cm 40 anche in considerazione dell'apparato radicale contenuto
	pH	6,5 - 7,5 (da evitare terreni acidi e basici)
	Microelementi	Utile una buona dotazione (specialmente di zolfo)
	Calcare attivo	Per la pianura generalmente ininfluente
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b>Parametri climatici consigliati</b>	
	Temperatura minima	-10°C/ -12°C in assenza di copertura nevosa
	Temperatura ottimale di accrescimento	15 - 25°C
	Temperatura massima	30-35°C
	Umidità	L'umidità media non dà problemi, quella alta, unita a rugiada, può provocare la comparsa di funghi parassiti epigei.

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEMA COLTURA : CIPOLLA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b><i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i></b>	
	Tessitura (2)	F – FS – FA (i bulbi devono svilupparsi completamente e uniformemente)
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	Mediamente cm 40 anche in considerazione dell'apparato radicale contenuto
	pH	6,5 - 7,5 (da evitare terreni acidi e basici)
	Sostanza Organica	Buona dotazione
	Falda	A non meno di cm 100 dal piano di campagna
	Calcare attivo	Per la pianura generalmente ininfluente
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b><i>Parametri climatici consigliati</i></b>	
	Temperatura minima	-10°C/ -12°C in assenza di copertura nevosa
	Temperatura ottimale di accrescimento	15 - 25°C
	Temperatura massima	30-35°C
	Fotoperiodo necessario per formazioni bulbi	12 ore luce per cultivar a semina estivo- autunnale; 14 ore luce per cultivar a semina primaverile precoci; 16 ore luce per cultivar a semina primaverile mediotardiva.
	Temperatura ottimale di germinazione	26°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : FAGIOLO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i><b>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</b></i>	
	Tessitura (2)	F
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	Non deve essere inferiore a 40 cm
	pH	6,0 - 7,5
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i><b>Parametri climatici consigliati</b></i>	
	Temperatura ottimale di germinazione	
	- valore ottimale	20 -29°C
	- valore minimo	10°C
	- valore massimo	35°C
	Temperatura min.	Non inferiore a 10°C
	Temperatura max	Non superiore a 35°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : FAGIOLINO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i><b>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</b></i>	
	Tessitura (2)	F
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	Non deve essere inferiore a 40 cm
	pH	6,0 - 7,5
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i><b>Parametri climatici consigliati</b></i>	
	Temperatura ottimale di germinazione	
	- valore ottimale	20 -29°C
	- valore minimo	10°C
	- valore massimo	35°C
	Temperatura max	Non superiore a 35°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : PREZZEMOLO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</b>	
	Tessitura (2)	F , FS,
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	Non deve essere inferiore a 30 cm
	pH	6,0 -7,5
	Sostanza organica	Predilige terreni con elevato tenore di S.O.
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b>Parametri climatici consigliati</b>	
	Temperatura ottimale di germinazione	
	- valore ottimale	20-26°C
	- valore minimo	7-8°C
	- valore massimo	30°C
	Temperatura min. di sviluppo	Non inferiore a 0°C
	Temperatura ottimale di sviluppo	16-20°C
	Temperatura max di sviluppo	Non superiore a 35°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali



**SCHEDA COLTURA : BIETOLA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</b>	
	Tessitura (2)	F , FS,
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	Non deve essere inferiore a 40 cm
	pH	6,0-7,0
	Sostanza organica	Buona dotazione
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b>Parametri climatici consigliati</b>	
	Temperatura ottimale di germinazione	
	- valore ottimale	16 - 24°C
	- valore minimo	6°C
	- valore massimo	24°C
	Temperatura min.	Non inferiore a 1°C
	Temperatura max	Non superiore a 30°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : CICORIA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b><i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i></b>	
	Tessitura (2)	F – FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	40 - 50 cm
	pH	6 - 8
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b><i>Parametri climatici consigliati</i></b>	
	Temperatura minima	Danni da gelo al di sotto di -2° C, per piantine nelle prime fasi di sviluppo. La vernalizzazione delle piantine ed il fotoperiodo lungo determinano l'induzione a fiore e la conseguente emissione precoce dello scapo fiorale.
	Temperatura minima biologica	10°C
	Temperatura ottimale	Accrescimento 20-30°C; germinazione 25-30°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : RADICCHIO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b><i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i></b>	
	Tessitura (2)	F – FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	40 - 50 cm
	pH	6 - 8
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b><i>Parametri climatici consigliati</i></b>	
	Temperatura minima	Danni da gelo al di sotto di -2° C, per piantine nelle prime fasi di sviluppo. La vernalizzazione delle piantine ed il fotoperiodo lungo determinano l'induzione a fiore e la conseguente emissione precoce dello scapo fiorale.
	Temperatura minima biologica	10°C
	Temperatura ottimale	Accrescimento 20-30°C; germinazione 25-30°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEMA COLTURA : CAROTA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b><i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i></b>	
	Tessitura (2)	S (85 - 95% di sabbia)
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	50 cm
	pH	6 - 8
	Falda	60 - 80 cm di profondità
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b><i>Parametri climatici consigliati</i></b>	
	Temperatura minima	Con radice già ingrossata tollera i -3°C durante l'inverno
	Temperatura ottimale di accrescimento	13 - 16°C
	Temperatura massima	Al di sopra dei 35°C cessa l'attività vegetativa
	Umidità terreno	È necessario mantenere valori costanti di umidità od evitare stress idrici riscontrabili sia in presenza di umidità in eccesso che in difetto

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEMA COLTURA : FINOCCHIO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b><i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i></b>	
	Tessitura (2)	F – FS - FA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	50 cm
	pH	6-7
	Calcare attivo	<10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b><i>Parametri climatici consigliati</i></b>	
	Temperatura media	18-25 °C
	Temperatura minima	4 °C
	Temperatura massima	30-35 °C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : SEDANO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i><b>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</b></i>	
	Tessitura (2)	F - FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	50-60 cm
	pH	6-7
	Calcare attivo	<10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i><b>Parametri climatici consigliati</b></i>	
	Temperatura media	15-20 °C
	Temperatura minima	0 °C
	Temperatura massima	35 °C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : RAVANELLO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<b><i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i></b>	
	Tessitura (2)	F - FS
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	30-40 cm
	pH	6-7
	Calcare attivo	<10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b><i>Parametri climatici consigliati</i></b>	
	Temperatura media	15-18 °C
	Temperatura minima	2°C
	Temperatura massima	28-30 °C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : INDIVIA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
Terreno	<b><i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i></b>	
	Tessitura (2)	F – FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	40 - 50 cm
	pH	6 - 8
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<b><i>Parametri climatici consigliati</i></b>	
	Temperatura minima	Danni da gelo al di sotto di -2° C, per piantine nelle prime fasi di sviluppo. La vernalizzazione delle piantine e il fotoperiodo lungo determinano l'induzione a fiore e la conseguente emissione precoce dello scapo fiorale.
	Temperatura minima biologica	10° C
	Temperatura ottimale	Accrescimento 20-30°C; germin azione 25-30°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali



**SCHEDA COLTURA : CARCIOFO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	40 - 50 cm
	pH	6,4-7,0
	Dotazione di sostanza organica	Buona
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura minima	0°C :danni alla cuticola delle b rattee; tra -4 e -8°C danni alle foglie; oltre -10 °C danni alle gemme ipogee più superficiali
	Temperatura minima biologica	8°C
	Temperatura ottimale	14-20°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : FAVA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F – FSA - FA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	40 – 60 cm
	pH	6-7,5
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura ottimale di germinazione	
	- valore ottimale	20- 25 °C
	- valore minimo	3°C
	Limite vitale	-6°C
	Temperatura min. tollerabile per fioritura e allegagione	10°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEMA COLTURA : SCAROLA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F – FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	40 - 50 cm
	pH	6,5 – 7,8
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura minima	Danni da gelo al di sotto di -2° C, per piantine nelle prime fasi di sviluppo. A -6°C la pianta gela completamente.
	Temperatura minima biologica	5°C
	Temperatura ottimale	Accrescimento 15-18°C; germinazione 20-30°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA : RUCOLA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i><b>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</b></i>	
	Tessitura (2)	F – FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	40 - 50 cm
	pH	6 – 8
	Sostanza organica	Buona dotazione
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i><b>Parametri climatici consigliati</b></i>	
	Temperatura minima	Danni da gelo al di sotto di -2° C, per piantine nelle prime fasi di sviluppo.
	Temperatura minima biologica	10° C
	Temperatura ottimale	Accrescimento 20-30°C; germin azione 25-30°C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA: TIMO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE
<b>ESIGENZE PEDOCLIMATI CHE IN PIENO CAMPO</b>	<p>Cresce bene nei terreni calcarei, asciutti, permeabili, sassosi, poveri e soleggiati, sia di pianura che di collina e si adatta ai terreni argillosi. Un ambiente arido, caldo, soleggiato favorisce l'accumulo dei principi attivi aromatici, anche se risulta limitante per lo sviluppo vegetativo.</p> <p>Sopporta male i terreni pesanti e mal drenati, sui quali sopravvive pochi anni. Non tollera inverni umidi e freddi e le escursioni termiche molto elevate all'inizio della primavera, con minime molto al disotto dello zero.</p>

**SCHEDA COLTURA: SALVIA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE
<b>ESIGENZE PEDOCLIMATI CHE IN PIENO CAMPO</b>	<p>Le salvie in genere amano i climi caldi, temono i freddi invernali e sono frugali per quanto riguarda il fabbisogno idrico.</p> <p>Anche se la salvia si adatta a vivere in ambienti secchi, la disponibilità di acqua ne aumenta la produzione e, negli ambienti caratterizzati da siccità estiva, permette di eseguire un secondo taglio autunnale.</p> <p>La salvia vive su suoli aridi, alcalini, neutri o leggermente acidi (pH 6,5-8,5), predilige suoli permeabili ricchi di scheletro con prevalente frazione granulometrica sabbiosa e ben aerati.</p> <p>A seconda dell'andamento stagionale, possono essere opportuni da 5 a 9 interventi irrigui con un volume di adacquamento di 300 m3/ha per turno d'irrigazione.</p>

**SCHEDA CULTURA: ROSMARINO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE
<b>ESIGENZE PEDOCLIMATI CHE</b>	<p>Il rosmarino (R) è una specie molto rustica che si adatta facilmente a terreni con diverso pH (4,5-8,7), tuttavia quest'ultimo influenza la composizione qualitativa dell'olio, infatti, secondo alcuni studi il R. che cresce nei terreni basici risulta più "canforato". Nei terreni fertili, la pianta è molto vigorosa, ma poco aromatica, a differenza di quelle presenti nei terreni sabbiosi e ghiaiosi delle località aride della costa dove è perfettamente adattata grazie alle strutture fogliari "xeromorfe", mentre risente molto del freddo e delle gelate invernali.</p> <p>L'irrigazione va effettuata dopo il trapianto, per favorire l'attecchimento delle piantine, e successivamente solo come soccorso nei periodi siccitosi.</p>

**SCHEDA COLTURA: MAGGIORANA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE
<b>ESIGENZE PEDOCLIMATI CHE</b>	Preferisce terreni sciolti anche calcarei, ricchi in sostanza organica, e soleggiati. Per germinare necessita di temperature alte, sebbene i semi iniziano a germinare a 12-15 °C, l'optimum è 20-25 °C. Sono necessari circa 600-650 mm di pioggia durante la stagione vegetativa.

**SCHEDA COLTURA: MENTA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE
<b>ESIGENZE PEDOCLIMATI CHE</b>	La menta può essere coltivata in tutti i terreni, tranne che in quelli troppo argillosi, umidi e freddi d'inverno. Gli stoloni sotterranei possono sopportare i -17°C e, se vi è la copertura nevosa, anche i -30 °C. I germogli si sviluppano a 2-3°C, ma una crescita rapida si ha quando la temperatura sale attorno ai 10°C. La temperatura ottimale di vegetazione è fra 18 e 22°C. Le località più adatte sono quelle in cui si verificano molte giornate serene ed in particolare gli appezzamenti rivolti a sud. Il terreno di coltivazione della menta deve essere privo di piante infestanti, soprattutto perenni e rizomatose.



**SCHEDA COLTURA: ANETO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE
<b>ESIGENZE PEDOCLIMATI CHE</b>	<p>È pianta originaria del Medio Oriente. In Italia si trova spesso naturalizzata negli incolti su terreni leggeri da 0 a 1000 m s.l.m., ma si trova raramente come spontanea ad eccezione del litorale veneto e ligure e nell'Abruzzo interno.</p> <p>La specie richiede un ambiente caldo e soleggiato, riparato dai forti venti. La temperatura desiderabile si aggira fra 6 e 26 °C.</p> <p>Predilige terreni profondi, ben drenati e fertili, sabbio-limosi, con il pH compreso tra 5,3 e 7,8.</p>

**SCHEDA COLTURA: LAVANDA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE
<b>ESIGENZE PEDOCLIMATI CHE</b>	<p>Le piante del genere <i>Lavandula</i> sono piante tipiche del clima temperato dell'area mediterranea. In fase di riposo invernale resistono alle basse temperature (fino a <math>-20^{\circ}\text{C}</math>), ma temono le gelate tardive. Queste ultime sono particolarmente dannose per il lavandino (<i>Lavandula hybrida</i> Rev.). Sono piante che soffrono le alte temperature di luglio soprattutto se abbinate ad alti tassi di umidità.</p> <p>Sono piante che per fornire un buon olio essenziale richiedono un'abbondante illuminazione. Le condizioni ottimali per la coltivazione sono i pendii collinari protetti dai venti settentrionali ed esposti a sud, mentre si adattano con difficoltà a posizioni di fondo valle.</p> <p>La lavanda vera (<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.) resiste alla siccità estiva e preferisce terreni asciutti, leggeri, a reazione alcalina e o calcarei, mentre tollera molto male quelli argillosi od acidi, umidi o soggetti a ristagno idrico.</p> <p>La lavanda e i suoi ibridi hanno una buona resa vegetativa in suoli sciolti e con pH 6,5-7,5. L'impianto è consigliato in primavera e autunno.</p>

**SCHEDA COLTURA: ORIGANO**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE
<b>ESIGENZE PEDOCLIMATI CHE</b>	L'origano si può coltivare in tutti i terreni ben areati, in posizioni soleggiate, mentre sono da escludere i terreni con ristagni idrici, troppo freddi nei mesi invernali e quelli esposti a nord.

**SCHEDA COLTURA: FRAGOLA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	> 50
	pH	5,5 - 7,0
	Calcare totale e attivo	< 6 %
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperature ottimali per l'attività vegetativa	10 - 13 °C la notte, 18 –22°C di giorno
	Temperatura critica per l'attività vegetativa	6 °C. (minima biologica).
	Temperatura minima letale	-12 °C.
	Temperatura critica alla fioritura	-2 - 0 °C.
	Temperatura massima alla fioritura in coltura protetta	25 - 30 °C.

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA: ZUCCA**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	60-80
	pH	5,5-7
	Calcare totale e attivo	<10 %
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura media	22 °C
	Temperatura minima	10 °C
	Temperatura massima	35 °C

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua é rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

**SCHEDA COLTURA: MELONE**

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
<b>TERRENO</b>	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F - FS
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	60-80
	pH	6 – 7,5
<b>ESIGENZE CLIMATICHE</b>	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura minima per la germinazione	14 °C
	Temperatura ottimale per la crescita	18-20 °C la notte, 25-30 °C il giorno
	Temperatura ottimale del terreno	15-20 °C (buona risposta alla pacciamatura)

(1) Riferiti allo strato esplorato dalle radici

(2) Vedasi allegato n. 2 (Interpretazione agronomica dei parametri dell'analisi chimica del suolo)

(3) Drenaggio buono: l'acqua è rimossa dal suolo prontamente e/o non si verificano durante la stagione vegetativa eccessi di umidità limitanti lo sviluppo della coltura

(4) Intesa come profondità a strati limitanti gli apparati radicali

## Allegato n° 4

**SCHEDE DOSE STANDARD****AZOTO**

La modalità semplificata di determinazione degli apporti di azoto prevede livelli "standard" di impiego dei fertilizzanti, calcolati ipotizzando alcune condizioni di riferimento come: rese produttive medio/alte, dotazione normale di sostanza organica nel suolo, piovosità non elevata e conseguenti perdite di azoto per lisciviazione contenute, ecc. .

**L'entità dell'apporto standard viene definito utilizzando il metodo del bilancio.**

**Deve essere precisato l'aumento complessivo massimo ammesso che può essere anche inferiore alla somma di tutte le voci di incremento previste dalla scheda.**

I parametri considerati per modificare le condizioni di riferimento ed i rispettivi valori variano in funzione delle specie coltivate.

Di seguito, per fornire un'idea più precisa dello schema logico da seguire, si riportano la struttura delle schede per i diversi gruppi colturali (erbacee, orticole frutticole).

IPOTESI della struttura della Scheda per colture erbacee

Parametri	Dose Standard	Incrementi		Decrementi	
		Condizione	kg N/ha	Condizione	kg N/ha
Resa:	Medio/alta	+ 20 % dello standard	(*)	- 20% dello standard	(*)
Tenore in S.O.:	Normale	Bassa	20	Alto	- 20
Piovosità dal 1/10 al 31/1	< = 300 mm	> 300 mm	20		
Precessione:		Cereale con Interrament o Paglia	20	Leguminos a, sovescio	-20
Apporto ammendanti	No	No		Si	-20
Data impianto	Normale	Anticipata	10		

Tipo varietà		Alto contenuto proteico	20		
--------------	--	-------------------------	----	--	--

(\*) Gli incrementi o i decrementi da conteggiare al variare della resa devono essere individuati tenendo conto dei coefficienti di assorbimento unitari e degli incrementi/decrementi di produzione.

Ipotesi della struttura della Scheda per colture orticole

Parametri	Dose Standard	Incrementi		Decrementi	
		Condizione	kg N/ha	Condizione	kg N/ha
Resa:	Medio/alta	+ 20 % dello standard	(*)	- 20% dello standard	(*)
Tenore in S.O.:	Normale	Bassa	20	Alto	- 20
Piovosità dal 1/10 al 28/2	< = 300 mm	> 300 mm	20		
Precessione:		Cereale con Interrament o Paglia	20	Leguminosa, sovescio	-20
Apporto ammendanti	No	No		Si	-20
Data impianto	Normale	Anticipata	10		
Vigoria / lunghezza ciclo	Media / Media	Scarsa / Breve	10	Elevata / Lunga	-10

(\*) Gli incrementi o i decrementi da conteggiare al variare della resa devono essere individuati tenendo conto dei coefficienti di assorbimento unitari e degli incrementi/decrementi di produzione.

Ipotesi della struttura della Scheda per colture frutticole

Parametri	Dose Standard	Incrementi		Decrementi	
		Condizione	kg/ha	Condizione	kg/ha



Parametri	Dose Standard	Incrementi		Decrementi	
Resa:	Medio/alta	+ 20 % dello standard	(*)	- 20% dello standard	(*)
Tenore in S.O.:	Normale o alto	Bassa	20		
Piovosità Dal 1/10 al 28/2	< = 300 mm	> 300 mm	20		
Apporto ammendanti	No	No		Si	-20
Sviluppo vegetativo	Equilibrato	Stentato: scarsa lunghezza dei germogli, mancato rinnovo del legno, fogliame pallido, scarso N fogliare	20	Eccessivo: presenza di succhioni, colore fogliame verde scuro colore frutti insufficiente	-20

(\*) Gli incrementi o i decrementi da conteggiare al variare della resa devono essere individuati tenendo conto dei coefficienti di assorbimento unitari e degli incrementi/decrementi di produzione.

## FOSFORO E POTASSIO

La struttura delle schede per il fosforo ed il potassio è del tutto simile a quella descritta per l'azoto; l'unica differenza rilevante consiste nel fatto che l'apporto standard varia in relazione alla dotazione del terreno. In caso di dotazione elevata l'apporto è nullo, tranne che per le colture orticole a ciclo breve per le quali si ammette una quantità contenuta come effetto "starter".

Di seguito, per fornire un'idea più precisa dello schema logico da seguire, si riporta un esempio per una coltura frutticola in produzione.

Bisogna tenere presente che i valori numerici riportati sono indicativi e possono subire variazioni nelle schede specifiche.

Es. Scheda "DOSE STANDARD" del piano di concimazione P e K delle colture frutticole

<b>Quantitativo di <math>P_2O_5</math> da sottrarre dalla dose standard.</b>	<b>Apporto di <math>P_2O_5</math> in situazione normale per una produzione di 25 t/ha - Dose standard</b>	<b>Quantitativo di <math>P_2O_5</math> che potrà essere aggiunto alla dose standard.</b>
<b>10 kg</b> con produzioni inferiori del 20% (**)	<b>40 kg /ha</b> in situazione di normale dotazione del terreno	<b>10 kg</b> con produzioni superiori del 20%(**)
<b>10 kg</b> con apporto di ammendanti	<b>20 kg/ha</b> in situazione di elevata dotazione del terreno <b>60 kg/ha</b> in situazione di scarsa dotazione del terreno	<b>10 kg</b> con basso tenore sostanza organica terreno
<b>Quantitativo di <math>K_2O</math> da sottrarre dalla dose standard.</b>	<b>Apporto di <math>K_2O</math> in situazione normale per una produzione di 25 t/ha - Dose standard</b>	<b>Quantitativo di <math>K_2O</math> che potrà essere aggiunto alla dose standard.</b>
<b>30 kg</b> con produzioni inferiori del 30% (**)	<b>60 kg /ha</b> in situazione di normale dotazione del terreno	<b>30 kg</b> con produzioni superiori del 30% (**)
<b>30 kg</b> con apporto di ammendanti	<b>30 kg/ha</b> in situazione di elevata dotazione del terreno <b>90 kg/ha</b> in situazione di scarsa dotazione del terreno	

(\*\*) Gli incrementi o i decrementi da conteggiare al variare della resa devono essere individuati tenendo conto dei coefficienti di assorbimento unitari e degli incrementi/decrementi di produzione.

Di seguito si riportano le tabelle dei valori delle dotazioni di riferimento per le schede a dose standard.

<b>Legenda</b>	<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Raggruppamento</b>
1	S	Sabbioso	Tendenzialmente Sabbioso
2	SF	Sabbioso Franco	
3	L	Limoso	Franco

4	FS	Franco Sabbioso	Tendenzialmente Sabbioso
5	F	Franco	Franco
6	FL	Franco Limoso	
7	FSA	Franco Sabbioso Argilloso	
8	FA	Franco Argilloso	
9	FLA	Franco Limoso Argilloso	
10	AS	Argilloso Sabbioso	Tendenzialmente Argilloso
11	AL	Argilloso Limoso	
12	A	Argilloso	

Dotazione di Sostanza organica (%) nei terreni				
Giudizio	Giudizio (x schede a dose standard)	Tendenzialmente Sabbiosi	Franco	Tendenzialmente Argillosi
molto bassa	bassa	<0,8	< 1,0	< 1,2
bassa	normale	0,8 – 1,4	1,0 – 1,8	1,2 – 2,2
medio		1,5 – 2,0	1,9 – 2,5	2,3 – 3,0
elevata	elevata	> 2,0	> 2,5	> 3,0

Fonte: SILPA modificato GTA

Dotazioni di P assimilabile (ppm)			
Giudizio	Giudizio (x schede a dose standard)	Valore P Olsen	Valore P Bray-Kurtz
molto basso	molto basso	<5	<12,5
basso	basso	5-10	12,5-25
medio	Normale	11-15	25,1-37,5
elevato		16-30	37,6-75
molto elevato	elevato	> 30	>75

Fonte: SILPA modificato GTA

Dotazioni di K scambiabile (ppm) nei terreni				
Giudizio	Giudizio (x schede a dose standard)	Tendenzialmente Sabbiosi	Franco	Tendenzialmente Argillosi
molto basso	basso	<40	<60	<80
basso		40-80	60-100	80-120
medio	normale	81-120	101-150	121-180
elevato	elevato	> 120	>150	>180

Fonte: SILPA modificato GTA

## INDICE SCHEDE-DOSE STANDARD

1. Aglio
2. Asparago
3. Barbabietola
4. Basilico
5. Bietola da costa
6. Carciofo
7. Carota
8. Cavolfiore (pieno campo)
9. Cavoli da seme
10. Cavolo broccolo
11. Cavolo cappuccio
12. Cavolo verza
13. Cetriolo
14. Cicoria
15. Cipolla
16. Endivie
17. Fagiolino
18. Fagiolo
19. Finocchio
20. Fragola
21. Lattuga
22. Melanzana
23. Melone
24. Patata
25. Peperone
26. Pisello
27. Pomodoro da industria
28. Pomodoro da mensa
29. Prezzemolo
30. Radicchio
31. Ravanello
32. Sedano
33. Spinacio
34. Zucca
35. Zucchini fresco
36. Zucchini da industria

- 37. IV Gamma: Bietola da foglia
- 38. IV Gamma: Foglie e steli di Brassica
- 39. IV Gamma: Lattughino
- 40. IV Gamma: Rucola
- 41. IV Gamma Spinacino
- 42. IV Gamma: Valeriana o Dolcetta

**AGLIO – 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>7-11 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>60 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>25 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori 7 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di apporto di ammendante alla precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b>: in caso di successione a leguminosa annuale.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>25 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 11 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 presenza di terreni poco aerati e/o compattati (difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale)</p>

**AGLIO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>7-11 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</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>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>75 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**AGLIO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>7-11 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>130 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>180 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha.

**ASPARAGO (in produzione) – 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>7-9 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 180 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>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 7 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente;</p> <p><input type="checkbox"/></p>		<p><input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 9 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>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>



**ASPARAGO (in produzione)– CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>7-9 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente.	<input type="checkbox"/> <b>60 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 9 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**ASPARAGO (in produzione)– CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>7-9 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha.  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente.	<input type="checkbox"/> <b>160 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 9 t/ha.

**BARBABIETOLA DA ZUCCHERO – 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>40-60 t/ha</b>:</p> <p><b>DOSE STANDARD: 120 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>40 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>80 kg</b>: nel caso di successione a medica, prati &gt; 5 anni;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>40 kg</b>: negli altri casi di prati a leguminose o misti.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente;</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>(*): da distribuire al massimo un 40% in fase di semina e la restante quota in copertura, non oltre la 8° foglia.</p>		

**BARBABIETOLA DA ZUCCHERO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>40-60 t/ha</b> :  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsissima;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> con basso tenore di sostanza organica nel terreno;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in terreni con elevato calcare attivo.

**BARBABIETOLA DA ZUCCHERO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>40-60 t/ha</b> :  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>25 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>300 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsissima;  <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>25 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

## BASILICO – 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>16-24 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 100 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>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha;</li> <li>• <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li>• <b>20 kg:</b> in caso di successione a leguminosa annuale;</li> <li>• <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendanti alla precessione.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha;</li> <li>• <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li>• <b>30 kg:</b> in caso di successione ad un cereale con paglia interrata;</li> <li>• <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).</li> </ul>

**BASILICO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>16-24 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha.</li> <li>• <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendanti alla precessione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;</li> <li>• <b>90 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;</li> <li>• <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha;</li> <li>• <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo (linee guida fertilizzazione).</li> </ul>

**BASILICO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>16-24 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha;</li> <li>• <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendanti alla precessione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;</li> <li>• <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;</li> <li>• <b>40 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha.</li> </ul>

**BIETOLA DA COSTA – 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>20-30 t/ha</b>:</p> <p><b>DOSE STANDARD: 150 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>40 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: negli altri casi di prati a leguminose o misti.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente;</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>

**BIETOLA DA COSTA – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>20-30 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;	<input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> con basso tenore di sostanza organica nel terreno; <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in terreni con elevato calcare attivo.

**BIETOLA DA COSTA – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>20-30 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 20 t/ha;	<input type="checkbox"/> <b>130 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 30 t/ha.



**CARCIOFO – 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>55.000 – 65.000 capolini ad ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 180 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>50 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 55.000 capolini ad ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 65.000 capolini ad ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 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>

**CARCIOFO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>55.000 – 65.000 capolini ad 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)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 55.000 capolini ad ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di alto tenore di sostanza organica nel suolo.	<input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>170 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 65.000 capolini ad ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**CARCIOFO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>55.000 – 65.000 capolini ad ha:</b>	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
(barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 55.000 capolini ad ha.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 65.000 capolini ad ha.

**CAROTA – 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>40-60 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 120 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>50 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di successione a leguminosa.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 60 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>

**CAROTA – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>40-60 t/ha:</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
(barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>220 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**CAROTA – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>40-60 t/ha:</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
(barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>300 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

## CAVOLFIORE PIENO CAMPO – 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>28- 42 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 150 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>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 28 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 42 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 interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura;</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>

**CAVOLFIORE PIENO CAMPO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>28- 42 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**CAVOLFIORE PIENO CAMPO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>28 - 42 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha.

## CAVOLI DA SEME – 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:</p> <p><b>DOSE STANDARD: 160 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>40 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di apporto di ammendante.</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 interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura;</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>

**CAVOLI DA SEME – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale:  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**CAVOLI DA SEME – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale:  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	



**CAVOLO BROCCOLO PIENO CAMPO – 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>16- 24 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 130 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>50 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 24 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 interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura;</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 difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale sul terreno di coltivazione.</p>

**CAVOLO BROCCOLO PIENO CAMPO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>16- 24 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**CAVOLO BROCCOLO PIENO CAMPO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>16 - 24 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha.

**CAVOLO CAPPuccio PIENO CAMPO – 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>22- 32 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 150 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>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 22 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 32 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 interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura;</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>

**CAVOLO CAPPUCCIO PIENO CAMPO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>22- 32 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 22 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**CAVOLO CAPPUCCIO PIENO CAMPO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>22 - 32 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 22 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 32 t/ha.

**CAVOLO VERZA PIENO CAMPO DA MERCATO FRESCO – 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>19- 29 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 130 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>50 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 19 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 29 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 interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura;</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>

**CAVOLO VERZA PIENO CAMPO DA MERCATO FRESCO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>19- 29 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 19 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>90 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 29 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**CAVOLO VERZA PIENO CAMPO DA MERCATO FRESCO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>19 - 29 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 19 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>190 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 29 t/ha.

## CETRIOLO DA MENSA – 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>95-135 t/ha</b>:</p> <p><b>DOSE STANDARD: 175 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>40 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 95 t/ha;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di apporto di ammendante alla precessione;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b>: in caso di successione a leguminosa annuale.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 135 t/ha;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: in caso di successione ad un cereale con paglia interrata;</li> <li><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).</li> </ul>

## CETRIOLO DA MENSA – CONCIMAZIONE FOSFORO

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>95-135 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 95 t/ha.  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> con apporto di ammendante alla coltura in precessione.	<input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 135 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo (linee guida fertilizzazione).

## CETRIOLO DA MENSA – CONCIMAZIONE POTASSIO

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>95-135 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 95 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> con apporto di ammendante alla coltura in precessione.	<input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>300 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 135 t/ha.



## CICORIA - 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 AZOTO standard in situazione normale per una produzione di <b>23 - 33 t/ha</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 140 kg/ha di N;</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di Azoto che potrà essere <b>aggiunto</b> alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere anche al verificarsi di tutte le situazioni è di <b>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 23 t/ha;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendanti;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di successione a leguminosa;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 33 t/ha;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di immediata successione a cereali autunno-vernini la cui paglia sia stata interrata;</li> <li><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).</li> </ul>

## CICORIA - CONCIMAZIONE FOSFORO

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard.  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ in situazione normale per una produzione di <b>23 - 33 t/ha</b> .  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard. in funzione delle diverse condizioni:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> con produzioni inferiori a 23 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> con apporto di ammendanti; <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	<input type="checkbox"/> <b>140 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> con produzioni superiori a 33 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> con basso tenore sostanza organica terreno (linee guida fertilizzazione).

## CICORIA - CONCIMAZIONE POTASSIO

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> in situazione normale per una produzione di <b>23 - 33 t/ha</b> <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard: (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> con produzioni inferiori a 23 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> con apporto di ammendanti; <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	<input type="checkbox"/> <b>140 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> con produzioni superiori a 33 t/ha.

**CIPOLLA – 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>36-54 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 130 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>50 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 36 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di successione a leguminosa annuale.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 54 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 presenza di terreni poco aerati e/o compattati (difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale).</p>

**CIPOLLA – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>36-54 t/ha:</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
(barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 36 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>85 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>140 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 54 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo; <input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> per semine effettuate prima del 15 marzo.

**CIPOLLA – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>36 - 54 t/ha:</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
(barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 36 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>25 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 54 t/ha.

## ENDIVIE - 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 AZOTO standard in situazione normale per una produzione di <b>28 - 40 t/ha</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 130 kg/ha di N</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>Azoto</b> che potrà essere <b>aggiunto</b> alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere anche al verificarsi di tutte le situazioni è di <b>40 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendanti alla coltura in precessione;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione).;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di successione a leguminosa;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 40 t/ha;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione).;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di immediata successione a cereali autunno-vernini la cui paglia sia stata interrata;</li> <li><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).</li> </ul>

## ENDIVIE - CONCIMAZIONE FOSFORO

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ in situazione normale per una produzione di <b>28 - 40 t/ha</b> :  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : con produzioni inferiori a 28 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : con apporto di ammendanti; <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	<input type="checkbox"/> <b>140 kg /ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> con produzioni superiori a 42 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> con basso tenore sostanza organica terreno

## ENDIVIE - CONCIMAZIONE POTASSIO

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> in situazione normale per una produzione di <b>28 - 40 t/ha</b> :  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : con produzioni inferiori a 28 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : con apporto di ammendanti;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	<input type="checkbox"/> <b>140 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> con produzioni superiori a 42 t/ha.



**FAGIOLINO DA INDUSTRIA – 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>7-11 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 70 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>25 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 7 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione;</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 11 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>20 kg:</b> in presenza di terreni poco aerati e/o compattati (difficoltà d'approfondimento dell'apparato radicale);</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>

**FAGIOLINO DA INDUSTRIA – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>7-11 t/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)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione.	<input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>90 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**FAGIOLINO DA INDUSTRIA – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>7-11 t/ha:</b>	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
(barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 7 t/ha. <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione.	<input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 11 t/ha.

## FAGIOLO – 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>3-5 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 70 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>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 3 t/ha;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> nel caso sia stato apportato ammendante alla precessione;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>15 Kg</b> in caso di successione a leguminosa.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di bassa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> in caso di forte dilavamento invernale (pioggia superiore a 150 mm nel periodo Ottobre-Gennaio).</li> </ul>

## FAGIOLO – CONCIMAZIONE FOSFORO

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>3-5 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 3 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione.	<input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>90 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 5 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di bassa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione).

## FAGIOLO – 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>3-5 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>20 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 3 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: in caso di apporto di ammendante alla precessione.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>40 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 5 t/ha.</p>

## FINOCCHIO – 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>24-36 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 160 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>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 24 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di successione a leguminose annuali.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 36 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>

**FINOCCHIO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>24-36 t/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)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione.	<input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**FINOCCHIO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>24-36 t/ha:</b>	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
(barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha. <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione.	<input type="checkbox"/> <b>170 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>250 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha.

**FRAGOLA – CONCIMAZIONE AZOTO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di AZOTO 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>24-36 t/ha</b>:</p> <p><b>DOSE STANDARD: 120 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>40 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: negli altri casi di prati a leguminose o misti.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</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>50 kg</b>: in caso di produzione sia autunnale che primaverile (indipendentemente dal vincolo max di 40 kg/ha).</p>



**FRAGOLA – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>24-36 t/ha:</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
(barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione); <input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> in caso di produzione sia autunnale che primaverile.

**FRAGOLA – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>24-36 t/ha:</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
(barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 24 t/ha;	<input type="checkbox"/> <b>130 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 36 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>80 kg:</b> in caso di produzione sia autunnale che primaverile.

**LATTUGA (inclusa ROMANA e 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 elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante;</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>

**LATTUGA (inclusa ROMANA e ICEBERG) – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>26-38 t/ha</b> :  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 26 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.	<input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>90 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 38 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> per semine e/o trapianti effettuati prima del 5 maggio.

**LATTUGA (inclusa ROMANA e ICEBERG) – CONCIMAZIONE POTASSIO**

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

**MELANZANA in serra – 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>65-95 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 250 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>50 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>45 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 65 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di successione a leguminosa annuale.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>45 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica.</p>

**MELANZANA in serra – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>65-95 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 65 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>210 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>75 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo;

**MELANZANA in serra – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>65 - 95 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>50 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 65 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>250 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>300 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha.

**MELONE – 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>32-48 t/ha</b>:</p> <p><b>DOSE STANDARD: 120 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>40 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di apporto di ammendanti alla precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b>: in caso di successione a leguminosa annuale.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</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 forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione (dati bollettino).</p>

**MELONE – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>32-48 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>140 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo

**MELONE – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>32 - 48 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>250 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>300 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha.



**PATATA – 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>34-50 t/ha</b>:</p> <p><b>DOSE STANDARD: 170 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>40 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 34 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>80 kg</b>: nel caso di successione a medica, prati &gt; 5 anni;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>40 kg</b>: negli altri casi di prati a leguminose o misti.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: in caso di interrimento di paglie o stocchi della coltura precedente;</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.</p>

**PATATA – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>34-50 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 34 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>110 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>160 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>60 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> con basso tenore di sostanza organica nel terreno.

**PATATA – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>34-50 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>50 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 34 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> con apporto di ammendanti.	<input type="checkbox"/> <b>250 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>300 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 50 t/ha.

**PEPERONE in serra – 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>40-60 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 160 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>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>35 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>35 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica.</p>

**PEPERONE in serra – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>40-60 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>75 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo;

**PEPERONE in serra – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>40 - 60 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>50 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>250 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>300 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

**PISELLO DA INDUSTRIA – 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>4-6 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 50 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 4 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di apporto di ammendante;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di varietà ad elevata vigoria (Ambassador, Atlas, Regina, Valverde).</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 6 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>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 varietà a scarsa vigoria (Lambado, Revolution).</p>

**PISELLO DA INDUSTRIA – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>4-6 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 6 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**PISELLO DA INDUSTRIA – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>4 - 6 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>60 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>90 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 6 t/ha.

**POMODORO DA INDUSTRIA – 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>65-95 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 150 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>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 65 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si utilizzano varietà ad elevata vigoria;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di successione a leguminose annuali.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 95 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 dilavamento invernale (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio);</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si utilizzano cv a bassa vigoria;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di terreni poco areati o compatti (difficoltà di approfondimento dell'apparato radicale).</p>

**POMODORO DA INDUSTRIA – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>65-95 t/ha:</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
(barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 65 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>130 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>190 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**POMODORO DA INDUSTRIA – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>65-95 t/ha:</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:
(barrare le opzioni adottate)	<b>DOSE STANDARD</b>	(barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 65 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>250 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 95 t/ha.



**POMODORO DA MENSA (COLTURA PROTETTA) – 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>90-140 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 230 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>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 90 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 140 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica.</p>

**POMODORO DA MENSA (COLTURA PROTETTA) – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>90-140 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 90 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>220 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 140 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**POMODORO DA MENSA (COLTURA PROTETTA) – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>90 - 140 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>50 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 90 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>250 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>300 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>180 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 140 t/ha.

## PREZZEMOLO – 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>16-24 t/ha</b>:</p> <p><b>DOSE STANDARD: 80 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>15 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di apporto di ammendante alla precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b>: in caso di successione a leguminosa annuale.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 24 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>

**PREZZEMOLO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>16-24 t/ha</b> :  <b>DOSE STANDARD</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>15 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di apporto di ammendante alla precessione.	<input type="checkbox"/> <b>60 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>15 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg</b> : in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**PREZZEMOLO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>16-24 t/ha</b> :  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg</b> : in caso di apporto di ammendante alla precessione.	<input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha</b> : in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg</b> : se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha.

## RADICCHIO – 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>16-24 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 130 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>
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di successione a leguminose;</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> dal terzo ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha</li> <li><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica (linee guida fertilizzazione);</li> <li><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di successione ad un cereale con paglia interrata;</li> <li><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).</li> </ul>

## RADICCHIO – CONCIMAZIONE FOSFORO

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>16-24 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> dal terzo ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti.	<input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>160 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo (linee guida fertilizzazione).

## RADICCHIO – CONCIMAZIONE POTASSIO

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>16-24 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> dal terzo ciclo in poi, in caso di cicli ripetuti.	<input type="checkbox"/> <b>140 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha.

## RAVANELLO – 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>25-35 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 80 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>25 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 25 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione;</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> se si prevedono produzioni superiori a 35 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>



## RAVANELLO – CONCIMAZIONE FOSFORO

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>25-35 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 25 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione.	<input type="checkbox"/> <b>60 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>40 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 35 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo;

## RAVANELLO – CONCIMAZIONE POTASSIO

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>25-35 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 25 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione.	<input type="checkbox"/> <b>90 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>60 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 35 t/ha.

**SEDANO – 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>40-60 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 240 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>50 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>35 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> in caso di successione a leguminosa annuale.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>35 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 60 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>

**SEDANO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>40-60 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</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>35 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di elevato tenore di sostanza organica nel suolo.	<input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>160 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>80 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>35 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**SEDANO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>40-60 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla precessione.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>250 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

**SPINACIO DA INDUSTRIA – 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>16-24 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 150 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>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 16 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di successione a leguminosa annuale.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 24 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>20 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>

**SPINACIO DA INDUSTRIA – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>16-24 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**SPINACIO DA INDUSTRIA – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>16 - 24 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 16 t/ha.	<input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>120 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 24 t/ha.

**ZUCCA – 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>28-42 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>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 28 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di successione a leguminosa annuale.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 42 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 interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura;</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>

**ZUCCA – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>28-42 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</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>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>110 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**ZUCCA – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>32-48 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 28 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>260 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 42 t/ha.

**ZUCCHINO DA MERCATO FRESCO – 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>32-48 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 150 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>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 32 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di successione a leguminosa annuale.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 48 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 interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura;</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>



**ZUCCHINO DA MERCATO FRESCO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>32-48 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>100 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha; <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**ZUCCHINO DA MERCATO FRESCO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>  Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>32 - 48 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b>  Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 32 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>300 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsissima;  <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 48 t/ha.

**ZUCCHINO DA INDUSTRIA – 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>40- 60 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD: 175 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>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 40 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 60 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 interrimento di paglie e stocchi della coltura precedente;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di forti escursioni termiche in specifici periodi dell'anno in presenza della coltura;</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>

**ZUCCHINO DA INDUSTRIA – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<b>Note decrementi</b>		<b>Note incrementi</b>
Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di: <b>40- 60 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <input type="checkbox"/> <b>190 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

**ZUCCHINO DA INDUSTRIA – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<b>Note decrementi</b>  Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>40 - 60 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b>  Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 40 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante.	<input type="checkbox"/> <b>150 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale; <input type="checkbox"/> <b>200 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa; <input type="checkbox"/> <b>300 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsissima; <input type="checkbox"/> <b>0 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 60 t/ha.

## 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><b>1<sup>mo</sup> taglio: 60 kg/ha di N</b>  <b>tagli successivi: 30 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>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</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 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 $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di 10 - 13 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 $P_2O_5$ da sottrarre (–) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)	20 kg/ha	40 kg/ha	10 kg/ha	10 kg/ha	20 kg/ha	0 kg/ha	Quantitativo di $P_2O_5$ 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"/> 20 kg: se si prevedono produzioni superiori a 13 t/ha;  <input type="checkbox"/> 20 kg: 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.

## ORTICOLE PER IV GAMMA - FOGLIE E STELI 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><b>1<sup>mo</sup> taglio: 40 kg/ha di N</b>  <b>tagli successivi: 20 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>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 STELI DI BRASSICA – CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di 8 - 12 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 $P_2O_5$ da sottrarre (–) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)	10 kg/ha	12 kg/ha	5 kg/ha	5 kg/ha	6 kg/ha	0 kg/ha	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere Aggiunto (+) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> 5 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 8 t/ha;  <input type="checkbox"/> 5 kg: con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> 5 kg: se si prevedono produzioni superiori a 12 t/ha;  <input type="checkbox"/> 5 kg: in caso di scarsa dotazione del terreno;

## ORTICOLE PER IV GAMMA – FOGLIE E STELI 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</b> 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 <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"/> <b>10</b> kg se si prevedono produzioni inferiori a 8 t/ha  <input type="checkbox"/> <b>10</b> kg : con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> <b>20</b> 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.

## 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><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><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 $P_2O_5$ 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 $P_2O_5$ da sottrarre (–) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)	5 kg/ha	10 kg/ha	0 kg/ha	2,5 kg/ha	5 kg/ha	0 kg/ha	Quantitativo di $P_2O_5$ 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;  <input type="checkbox"/> 5 kg: con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> 5 kg: se si prevedono produzioni superiori a 14 t/ha;  <input type="checkbox"/> 5 kg: 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"/> <b>10 kg</b> se si prevedono produzioni inferiori a 9 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

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.

## 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>  <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><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 $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione di 5 - 10 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 $P_2O_5$ da sottrarre (–) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)	10 kg/ha	12 kg/ha	5 kg/ha	5 kg/ha	6 kg/ha	0 kg/ha	Quantitativo di $P_2O_5$ che potrà essere Aggiunto (+) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> 5 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha;  <input type="checkbox"/> 5 kg: con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> 5 kg: se si prevedono produzioni superiori a 14 t/ha;  <input type="checkbox"/> 5 kg: 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.

## 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><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><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.

## 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

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $P_2O_5$ standard in situazione normale per una produzione da <b>8 a 10 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di $P_2O_5$ 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 apporti di ammendanti alla coltura in precessione.	<b>10 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <b>15 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <b>5 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.

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

<b>Note decrementi</b> Quantitativo di $K_2O$ da sottrarre (-) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)	Apporto di $K_2O$ standard in situazione normale per una produzione da <b>8 - 10 t/ha:</b>  <b>DOSE STANDARD</b>	<b>Note incrementi</b> Quantitativo di $K_2O$ che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:  (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 8 t/ha.  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> con apporti di ammendanti alla coltura in precessione.	<b>30 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;  <b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;  <b>10 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.	<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> 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.

## Allegato n°5

**NORME COMUNI A TUTTE LE COLTURE E MODALITA' DI LETTURA DELLE SCHEDE DI DIFESA E DI CONTROLLO INFESTANTI (DISERBO)**

La difesa fitosanitaria deve essere attuata impiegando, nella minore quantità possibile (quindi solo se necessario e alle dosi minori), i prodotti a minor impatto verso l'uomo e l'ambiente scelti fra quelli aventi caratteristiche di efficacia sufficienti ad ottenere la difesa delle produzioni a livelli economicamente accettabili e tenendo conto della loro persistenza. Queste strategie vengono presentate sotto forma di schede che riportano la dicitura "Difesa Integrata" (allegato n° 6) e "Controllo delle infestanti" (allegato n° 7) seguite dal nome della coltura. Di seguito sono indicate le modalità di lettura delle suddette schede.

Normalmente per ciascuna coltura è stata predisposta una singola scheda. Qualora la gestione delle colture renda necessario adottare soluzioni diverse, sia nelle strategie di difesa che nella scelta dei prodotti, nelle schede sono state evidenziate tali differenze. Solo nel caso in cui la gestione della coltura protetta o la particolare destinazione delle produzioni (es. colture da seme) renda necessario un ciclo culturale diverso da quello "ordinario", esponendole a particolari avversità, sono state predisposte specifiche e differenti schede di difesa.

Nelle schede di coltura sono state introdotte differenziazioni per quanto riguarda le colture in pieno campo e le colture protette (serre). In particolare per serre e colture protette si intende quanto definito al comma 27 dell'articolo 3 del "L 309/8 IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 24.11.2009":

*"«Serra» ambiente chiuso, statico e accessibile, adibito alla produzione di colture, recante un rivestimento esterno solitamente traslucido, che consente uno scambio controllato di materia ed energia con l'ambiente circostante e impedisce il rilascio di prodotti fitosanitari nell'ambiente. Ai fini del presente regolamento sono considerati come serre anche gli ambienti chiusi, adibiti alla produzione di vegetali, il cui rivestimento esterno non è traslucido (per esempio per la produzione di funghi o di indivia)."*

Non rientrano quindi nella tipologia di serre/coltura protetta le colture coperte, ma non chiuse come, ad esempio, quelle con coperture antipioggia.

**Le aziende aderenti al sistema di produzione integrata hanno l'obbligo di rispettare i criteri di intervento e le limitazioni sui prodotti riportate in dette schede. Gli unici principi attivi ammessi per la coltura/avversità sono quelli indicati.** Non è consentito il ricorso a mezzi aerei.

**1. Concia delle sementi e materiale di moltiplicazione**

E' consentita la concia di tutte le sementi e il trattamento del materiale di moltiplicazione con i prodotti registrati per tali impieghi, tranne per le colture per le quali tali impiego è specificatamente vietato.

**2. Ratticidi**

E' consentito l'impiego di ratticidi regolarmente registrati per questo impiego quali il Bromadiolone. Si raccomanda di disporre le esche in modo che siano inaccessibili ai bambini e a specie diverse dal bersaglio, quali animali domestici o uccelli selvatici. Tabellare le aree trattate con cartelli indicanti "Attenzione derattizzazione in corso". Terminata la disinfestazione le esche residue devono essere distrutte o eliminate secondo le norme previste.

**3. Vincoli e consigli nella scelta dei prodotti fitosanitari**

Adesione ai principi e ai criteri definiti nella "Decisione n. 3864" del 31 dicembre 1996 del Comitato STAR della Commissione Europea. In particolare, per quanto riguarda il punto B.1.1 ("tossicità per l'uomo") di tale decisione, è stata adottata la seguente interpretazione:

- Esclusione o forte limitazione, in caso di mancanza di alternative valide, dei prodotti tossici e molto tossici;
- Esclusione dei formulati commerciali classificati "CORROSIVI"
- Esclusione o forte limitazione, in caso di mancanza di alternative valide, di prodotti Xn con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo (R40, R60, R61, R62, R63, R68);
- Obbligo di dare preferenza alle formulazioni Nc, Xi e Xn quando della stessa sostanza attiva esistano anche formulazioni di classe tossicologica T o T+ ;
- Obbligo di dare preferenza alle formulazioni Nc e Xi quando della stessa sostanza attiva esistano formulazioni a diversa classe tossicologica (Xn, T o T+) con frasi di rischio relative ad effetti cronici sull'uomo (R40, R60, R61, R62, R63, R68); vedi tabella n. 1, che dovrà essere periodicamente aggiornata.

In considerazione dell'applicazione del nuovo sistema di classificazione dei prodotti fitosanitari, viene sospeso per due anni il vincolo che prevede che quando della s.a. esistono diversi formulati commerciali occorre dare preferenza a quello con la migliore classificazione tossicologica.

Tabella 1:

## SOSTANZE ATTIVE PRESENTI NELLE SCHEDE CON FRASI DI RISCHIO CRONICHE

INDICAZIONE DELLE S.A. PER LE QUALI OCCORRE DARE PREFERENZA A FORMULAZIONI Xi o Nc

	SOSTANZA ATTIVA	R40	R60	R61	R62	R63	R68	Formulazioni alternative		COLTURE SULLE QUALI E' PREVISTO L'IMPIEGO
								Si	No	
D	CLORPROPHAM					X			X	Orticole varie
	IOXINIL					X			X	Cipolla e Aglio
	LINURON					X			X	Carota, Sedano e Finocchio
	FLUAZIFOP-P-BUTYLE					X			X	Varie
	PROFOXYDIM	X				X			X	Riso
	PROPIZAMIDE	X							X	Bietola, Erba medica, Insalate
FUNGICIDI	CAPTANO (*)	X						X*	X**	Melo, Pero e Pesco
	CIPROCONAZOLO					X		X		Varie
	BENTHIOVALICARB	X							X	Vite e pomodoro
	CLOROTALONIL	X							X	Floricole
	FLUAZINAM	X						X	X	Solo su melo (alternaria) e pero non ci sono alternative
	MANCOZEB					X			X	Vite, Tabacco
	IPRODIONE	X							X	Dolcetta, Rucola e Actinidia
	MICLOBUTANIL					X		X		Varie
	TEBUCONAZOLO					X		X		Varie
	TIOFANATE METILE						X		X	Pesco post raccolta
INS.	PIMETROZINE	X							X	Varie
	ABAMECTINA (*)							X*		Varie

(\*) Prodotti classificati come Xn o T: occorre dare preferenza agli Xn

(\*\*) Non esistono formulazioni alternative senza frasi di rischio legate ad effetti cronici

Evidenziate in giallo le sostanze attive per le quali sono disponibili formulazioni Xi o Nc alternative

R40 Possibilità di effetti cancerogeni (Xn)

R60 Può ridurre la fertilità (T)

R61 Può danneggiare i bambini non ancora nati (T)

R62 Possibile rischio di ridotta fertilità (Xn)

R63 Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati (Xn)

R68 Possibilità di effetti irreversibili (Xn)

## 4. Livello applicativo dei disciplinari

L'applicazione dei disciplinari è normalmente prevista a livello aziendale o per singolo appezzamento. Nelle aree in cui la dimensione media degli appezzamenti è molto ridotta e l'attuazione è garantita da adeguati livelli di assistenza tecnica organizzata e di conoscenza del territorio, forme associate di produttori possono subentrare all'agricoltore nella applicazione dei disciplinari regionali. Le Regioni e Province autonome stabiliscono le aree nelle quali tali modalità gestionali possono essere utilizzate.

## 5. Prodotti autorizzati in agricoltura biologica

Possono essere utilizzate tutte le sostanze attive previste dal Reg. CEE n. 834/2007 e successive modifiche e integrazioni, a condizione che siano regolarmente registrati in Italia, con eccezione per quanto si riferisce ai formulati classificati come T e T+ che potranno essere utilizzati solo se specificatamente indicati nelle norme tecniche di coltura.

## 6. Smaltimento scorte

E' autorizzato l'impiego dei prodotti fitosanitari previsti nelle norme tecniche stabilite per un anno, ma esclusi nell'anno seguente. Tale indicazione deve intendersi valida esclusivamente per l'esaurimento delle scorte presenti e registrate nelle schede di magazzino alla data dell'entrata in vigore delle nuove norme o per le quali sia dimostrabile l'acquisto prima di tale data. Tale autorizzazione, valida solo per una annata agraria,

non può intendersi attuabile qualora siano venute meno le autorizzazioni all'impiego e può essere applicata utilizzando le sostanze interessate secondo le modalità previste nelle norme tecniche nell'anno precedente.

## 7. Uso delle trappole

L'impiego delle trappole è obbligatorio tutte le volte che le catture sono ritenute necessarie per giustificare l'esecuzione di un trattamento. Le aziende che non installano le trappole obbligatorie per accertare la presenza di un fitofago non potranno richiedere nessuna deroga specifica. L'installazione a carattere aziendale non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia possibile fare riferimento a monitoraggi comprensoriali previsti nelle norme tecniche regionali. Inoltre l'installazione non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia previsto, in alternativa, il superamento di una soglia d'intervento (es. trentadue del pero e del susino).

Nelle tabelle seguenti si riportano alcune raccomandazioni relative al numero di trappole da utilizzare in base alla superficie da monitorare. Le tabelle sono un primo contributo e non sono esaustive di tutte le trappole che sono citate nelle norme di coltura e che sono fondamentali ai fini della difesa integrata delle colture.

### Trappole sessuali a feromoni

Parassita	Senza confusione						Con confusione o distrazione			
	<= 1 ha *	> 1,6 a 3 ha	> 3,6 a 6 ha	> 6,6 a 10 ha	> 10,6 a 20 ha	Oltre **	<= 1 ha	> 1,6 a 6 ha	> 6,6 a 10 ha	Oltre
<i>Cydia pomonella</i>	2	3	4	5	n° ha /2	1 ogni 10 ulteriori ha	1	2	3	n° ha /4
<i>Pandemis cerasana</i>	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha				
<i>Archips podanus</i>	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha				
<i>Argyrotaenia pulchellana</i>	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha				
<i>Cydia molesta</i>	2	3	4	5	n° ha /2	1 ogni 10 ulteriori ha	1	2	3	n° ha /4
<i>Anarsia lineatella</i>	2	3	4	5	n° ha /2	1 ogni 10 ulteriori ha	1	2	3	n° ha /4
<i>Cydia funebrana</i>	2	3	4	5	n° ha /2	1 ogni 10 ulteriori ha	1	2	3	n° ha /4
<i>Lobesia botrana</i>	1	1	3	4	n° ha /3	1 ogni 10 ulteriori ha	1	2	3	n° ha /4
Tignola patata	1	1	2	3	n° ha /4	1 ogni 10 ulteriori ha				

### Trappole cromotropiche

Parassita	Colore	<= 1 ha	> 1,6 a 3 ha	> 3,6 a 6 ha	>6,6 a 10 ha	Oltre
Mosca ciliegio ++++	rebell amarillo	1	2	3	4	n° ha /3
Tripidi per colture orticole	azzurro	1 - 2 per serra				

(\*). Quando la dimensione di una coltura in un'azienda non supera i 3000 metri quadrati, deve intendersi decaduta l'obbligatorietà delle trappole a condizione che sia possibile utilizzare i dati di cattura relativi a trappole installate in appezzamenti o aziende limitrofe. In questo caso i dati dovranno essere riportati nelle schede aziendali o (es. Provincia di Piacenza) sui bollettini provinciali.

(\*\*) il dato va sempre corretto per eccesso o difetto: esempio con 13 ha si devono installare 6 trappole di *Cydia pomonella*

Per lo smaltimento delle confezioni vuote o di PF revocati l'agricoltore deve fare riferimento alle norme vigenti a livello regionale.

## 8. Vincoli da etichetta

Nell'applicazione delle norme tecniche devono essere sempre rispettate le indicazioni riportate sulle etichette dei formulati commerciali approvate con decreto del Ministero della Salute. In caso di contraddizione devono sempre essere rispettate le indicazioni riportate sulle etichette.

## 9. Precisazione per "Piretrine pure"

Nel testo delle norme di colture viene inserita la possibilità di utilizzare "Piretrine Pure", intendendo con questa definizione comprendere Piretrine, Piretrine pure, Piretro naturale e Piretro.

## 10. Deroche

In caso di eventi straordinari che determinano situazioni fitosanitarie tali da richiedere un impiego di prodotti fitosanitari non previsto nelle schede di difesa, la Regione Liguria può concedere deroghe di carattere aziendale o, se la problematica coinvolge ampi territori, di valenza territoriale. Prima di autorizzare l'esecuzione di un trattamento in deroga occorre verificare che la situazione fitosanitaria presenti condizioni problematiche straordinarie che non possono essere risolte adottando le strategie di difesa previste dalle attività tecniche attuate o riconosciute dalla Regione Liguria. Le deroghe possono essere concesse solo su situazioni accertate e mai in modo preventivo rispetto al manifestarsi della problematica fitosanitaria.

## 11. Fitoregolatori

L'uso dei fitoregolatori è previsto solo per quelle colture per le quali l'applicazione di questi prodotti sia tecnicamente indispensabile per l'ottenimento della produzione.

## 12. Controllo infestanti

Per il diserbo delle colture è ammesso un solo intervento con diserbanti residuali (anche in miscela) e due con diserbanti non residuali. Ove applicabile va incentivato l'impiego di teli pacciamante realizzati in materiali biodegradabili derivati da risorse naturali rinnovabili. E' necessario, quando tecnicamente e operativamente fattibile, ridurre la quantità di principio attivo per unità di superficie ricorrendo a distribuzioni tempestive (es. microdosi) e localizzate sul bersaglio (es. pre-emergenza di alcune sarchiate).

## 13. Utilizzo del *Bacillus thuringiensis*

Al fine di ottimizzare l'utilizzo del *Bacillus thuringiensis* in relazione all'efficacia dei diversi ceppi nei confronti delle diverse avversità si consiglia di seguire le indicazioni riportate nella tabella n. 3.

Modalità d'impiego:

- Il *Bacillus thuringiensis* agisce per ingestione ed esplica la massima attività se applicato quando le larve sono nei primi stadi di sviluppo.
- Si raccomanda di ripetere l'applicazione e di utilizzare formulati di recente produzione e ben conservati.
- In presenza di acque con pH superiore ad 8 è necessario acidificare preventivamente l'acqua prima di preparare la miscela.
- Non miscelare con prodotti a reazione alcalina (calce e poltiglia Bordolese).
- Assicurare una completa e uniforme bagnatura della vegetazione da proteggere

Tabella n. 3

Ceppo	Prodotto Commerciale	% a.i.	Attività (UI/mg)	<i>Lobesia botrana</i>	<i>Pandemis cerasana</i>	<i>Anarsia lineatella</i>	<i>Mamestra brassicae</i>	<i>Autographa gamma</i>	<i>Helicoverpa armigera</i>
<i>B.t. kurstaki</i> HD1	- DIPEL DF - PRIMIAL - BIOBIT	6,4	32.000 <sup>1</sup>	+++	+++	+++	++	++	++
<i>B.t. kurstaki</i> SA11	- DELFIN- - ABLE	6,4	53.000 US <sup>2</sup>	+++	+++	+++	++	++	+++
<i>B.t. kurstaki</i> SA12	- COSTAR	18	90.000 <sup>1</sup>	+++	+++	+++	++	++	++
<i>B.t. kurstaki</i> EG2348	- LEPINOX PLUS	15	32.000 <sup>1</sup>	+++	+++	+	++	++	++
<i>B.t. aizawai/kurstaki</i> GC91	- AGREE - TUREX	3,8	25.000 <sup>1</sup>	++	++	++	+++	+++	+++
<i>B.t. aizawai</i> H7	- XENTARI - FLORBAC	10,3	35.000 UP <sup>3</sup>	++	++	++	+++	+++	+++

+ sufficiente; ++ discreto; +++ buono

1 Unità internazionali basate su prove biologiche sulle larve di *Trichoplusia ni*. Il valore di riferimento è stato ottenuto tramite un saggio biologico nei confronti di uno standard di riferimento fornito dall'Istituto Pasteur (ceppo E61) il cui titolo è stato fissato in 1.000 Unità di Attività per mg.

2 Unità internazionali basate su prove biologiche sulle larve di *Spodoptera exigua*

3 Unità internazionali basate sulle larve di *Plutella xylostella*

#### 14. Utilizzo di sostanze microbiologiche

Al fine di ottimizzare l'utilizzo di diverse sostanze microbiologiche, quali *trichoderma spp.*, *coniothyrium* e *bacillus subtilis*, si segnalano nelle tabelle n. 4, 5, 6 e 7 le registrazioni al momento disponibili.

Tabella n. 4

Microorganismo	Ceppo	Prodotto commerciale
<b>Trichoderma harzianum</b>	<b>Rifai ceppo KRL-AG2 (noto come T-22)</b>	<b>Rootshield, Trianum G, Trianum P</b>
<b><i>T. harzianum</i> + <i>T. viride</i></b>	<b>ICC 012, ICC 080</b>	<b>Radix, Remedier</b>
<b><i>T. asperellum</i></b>	<b>TV 1</b>	<b>Xedavir, Xedadrim, Xedasper</b>
<b><i>Coniothyrium minitans</i></b>		<b>Contans wg</b>
<b><i>B. subtilis</i></b>	<b>QST 713</b>	<b>Serenade Max, Serenade Wp</b>

Tabella n. 5 - Registrazioni

Specie (F.C. o ceppo)	Tricoderma harzianum (Trianum G RootShield)	Tricoderma harzianum (Trianum P)	T. harzianum + T. viride (Radix, Remedier)	Tricoderma asperellum Ceppo TV 1	Coniothyrium minitans	Bacillus subtilis QST 713
Aglio	X	X		X	X	
Asparago				X	X	
Basilico	X	X	X	X	X	
Bietola da costa				X	X	
Bietola da foglia				X	X	
Carciofo			X	X	X	
Cardo				X	X	
Carota				X	X	
Cavolo	X			X	X	
Cetriolo	X	X	X	X	X	
Cicoria	X	X		X	X	
Cipolla	X	X		X	X	
Cocomero		X		X	X	
Erbe aromatiche	X	X	X	X	X	
Fagiolino			X	X	X	
Fagiolo	X	X	X	X	X	
Finocchio	X	X	X	X	X	
Fragola	X	X		X	X	X
Indivia riccia		X	X	X	X	
Indivia scarola		X	X	X	X	
Lattuga	X	X	X	X	X	
Lattuga e simili					X	X
Melanzana	X	X	X	X	X	X
Melone	X	X	X	X	X	
Patata	X	X		X	X	
Peperone	X	X	X	X	X	X
Pisello	X	X			X	
Pomodoro	X	X	X	X	X	X
Porro	X	X		X	X	
Prezzemolo				X	X	
Radicchio		X	X	X	X	
Rapa				X	X	
Ravanello				X	X	

Rucola		X	X	X	X	
Scalogno				X	X	
Sedano	X	X	X	X	X	
Spinacio				X	X	
Zucca				X	X	
Zucchini	X	X	X	X	X	

Tabella 6 - Impieghi

COLTURA	AVVERSITA'	Microrganismi				
		Trichoderma harzianum KRL-AG2 ceppo T-22	Trichoderma asperellum ceppo TV 1	Coniothyrium minitans	T. harzianum ceppo ICC 012 + T. viride ceppo (ICC 080)	Bacillus subtilis QST 713
Aglio	Fusarium, ecc.	X				
Aglio	Sclerotinia	X		X		
Aglio	Patogeni responsabili dei marciumi radicali		X			
Asparago	Patogeni responsabili dei marciumi radicali		X			
Basilico	Pythium	X	X			
Basilico	Fusarium	X				
Basilico	Rhizoctonia	X	X		X	
Basilico	Sclerotinia	X		X	X	
Bietola da costa e da foglia	Rhizoctonia solani		X			
Bietola da costa e da foglia	Pythium		X			
Carciofo	Rhizoctonia solani		X		X	
Carciofo	Sclerotinia			X	X	
Carota	Rhizoctonia solani		X			
Carota	Sclerotinia			X		
Cavoli a testa	Rhizoctonia	X	X			
Cavoli a testa	Pythium	X	X			
Cavoli a testa	Sclerotinia	X		X		
Cavoli a infior.	Rhizoctonia	X	X			
Cavoli a infior.	Pythium	X	X			
Cavoli a infior.	Sclerotinia	X		X		
Cavoli a foglia	Sclerotinia	X		X		X
Cavoli a foglia	Rhizoctonia	X	X			
Cetriolo	Sclerotinia	X		X	X	
Cicoria	Sclerotinia	X		X		
Cicoria	Pythium	X	X			
Cipolla	Fusarium	X				
Cocomero	Sclerotinia	X		X		
Cocomero	Patogeni responsabili dei marciumi radicali		X			
Erbe aromatiche	Rhizoctonia	X	X			
Erbe aromatiche	Pythium	X	X			
Erbe aromatiche	Sclerotinia	X		X	X	
Fagiolo	Rhizoctonia	X	X		X	
Fagiolo	Fusarium	X				
Fagiolino	Rhizoctonia		X		X	
Finocchio	Rhizoctonia	X	X		X	
Finocchio	Pythium	X	X			
Finocchio	Sclerotinia	X		X	X	
Fragola	Pythium	X	X			
Fragola	Rhizoctonia	X	X			
Fragola	Sclerotinia	X		X		
Fragola	Botrite					X

COLTURA	AVVERSITA'	Microrganismi				
		<i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22	<i>Trichoderma asperellum</i> ceppo TV 1	<i>Coniothyrium minitans</i>	<i>T. harzianum</i> ceppo ICC 012 + <i>T. viride</i> ceppo (ICC 080	<i>Bacillus subtilis</i> QST 713
Indivia riccia	Sclerotinia	X		X	X	X
Indivia riccia	Pythium	X	X			
Indivia scarola	Sclerotinia	X		X	X	X
Indivia scarola	Pythium	X	X			
Lattuga	Pythium	X	X			
Lattuga	Rhizoctonia	X	X		X	
Lattuga	Fusarium	X				
Lattuga	Sclerotinia	X		X	X	X
Melanzana	Botrite					X
Melanzana	Verticillium		X		X	
Melanzana	Sclerotinia	X		X	X	
Melanzana	Thielaviopsis	X			X	
Melanzana	Phytophthora		X		X	
Melone	Fusarium	X				
Melone	Sclerotinia	X		X	X	
Patata	Rhizoctonia	X	X			
Patata	Fusarium	X				
Peperone	Phytophthora		X		X	
Peperone	Pythium	X	X			
Peperone	Botrite					X
Pisello	Rhizoctonia	X				
Pisello	Fusarium	X				
Pomodoro C.P.	Fusarium	X				
Pomodoro C.P.	Verticillium		X		X	
Pomodoro C.P.	Botrite					X
Pomodoro C.P.	Pythium	X	X			
Pomodoro C.P.	Sclerotinia	X		X	X	
Pomodoro C.P.	Pseudomonas					X
Prezzemolo	Sclerotinia			X		
Prezzemolo	Pythium		X			
Prezzemolo	Rhizoctonia		X			
Radicchio	Sclerotinia	X		X	X	
Radicchio	Rhizoctonia	X	X		X	
Radicchio	Pythium	X	X			
Rucola	Sclerotinia	X		X	X	X
Rucola	Rhizoctonia	X	X		X	
Sedano	Pythium	X	X			
Sedano	Rhizoctonia	X	X		X	
Spinacio	Sclerotinia			X		
Zucca	Pythium		X			
Zucchini	Sclerotinia	X		X	X	
Zucchini	Rhizoctonia	X	X		X	
Zucchini	Pythium	X	X			
Zucchini	Phytophthora		X		X	



Tabella 7 - Nella tabella seguente si riportano alcuni degli insetti utili segnalati nelle norme di coltura.

		castagno	cetriolo	cetriolo seme	cicorino	cocomero	dolcetta	fragola C.P.	fragola P.C	kaki	lattuga	lattuga seme	lattughino	mais	melanzana	melo	melone	peperone C.P.	pero	pomodoro C.P.	prezzemolo	rucola	sedano	soia seme	zucca	zucchino
ausiliare	bersaglio	colture di applicazione																								
Amblyseius andersoni	ragnetti ed eriofidi														X			X		X						X
Amblyseius californicus	ragnetti		X			X		X	X						X		X	X		X						
Amblyseius cucumeris	tripidi		X					X	X						X			X								
Amblyseius swirskii	aleurodide/tripide		X					X							X			X		X*						
Anthocoris nemoralis	cacopsilla pyri																		X							
Aphidius colemani	afidi piccoli		X	X		X		X	X						X		X	X								
Aphidoletes aphidimyza	aphys gossypii																									X
Chrysoperla carnea	afidi							X										X								
Diglyphus isaea	Liriomyza spp.				X		X				X		X		X					X	X	X	X			
Encarsia formosa	Trialeurodes vaporarium		X												X					X						X
Eretmocerus eremicus	Trialeurodes + Bemisia		X												X					X						X
Eretmocerus mundus	Bemisia tabaci														X					X						
H. bacteriophora	oziorrinco							X	X																	
Lysiphlebus testaceipes	afidi		X*	X*																						
Macrolophus caliginosus	aleurodidi e tuta assoluta														X					X						
Necremnus artynes	tuta assoluta																			X						
Orius laevigatus	tripidi		X	X				X	X						X			X								
Phytoseiulus persimilis	ragnetto rosso		X	X	X*	X		X	X				X*		X		X	X		X*		X*		X*	X	X
S. feltiae e carpocapsae	carpocapsa	X								X						X			X							
Trichogramma maidis	piralide													X												

X\* consigliato, ma non sempre disponibile a livello commerciale

## 15. IMPOSTAZIONE E MODALITA' DI LETTURA DELLE SCHEDE DI DIFESA E DI DISERBO

Le **strategie di difesa integrata** vengono sviluppate in schede che sono impostate secondo le seguenti modalità (colonne):

- **Avversità:** vengono riportate le avversità, con indicazione in italiano e nome scientifico, nei confronti delle quali si propongono le strategie di difesa; vengono considerate le principali avversità normalmente diffuse in ambito nazionale e regionale.
- **Criteri di intervento:** per ciascuna avversità vengono specificati i criteri di intervento che si propone di adottare per una corretta difesa integrata. In particolare si evidenziano eventuali soglie economiche di intervento.
- **S.a. e ausiliari:** per ciascuna avversità vengono indicati i mezzi di difesa da utilizzare tra cui gli ausiliari, le esche proteiche, i sistemi di disorientamento, di confusione sessuale e i prodotti fitosanitari.
- **Limitazioni d'uso e note:** vengono riportate indicazioni (es. rischi di fitotossicità, effetti sull'entomofauna utile, effetti su altri parassiti ecc.) e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nella colonna precedente.

Per distinguere i consigli tecnici riportati nelle schede da quelli proposti come vincoli, questi ultimi sono evidenziati in grassetto su sfondo giallo o, nelle versioni in bianco e nero, grigio, come sotto indicato a titolo di esempio:

### Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

È ammesso l'uso delle sole sostanze attive indicate nella colonna "S.a. e ausiliari". La singola sostanza attiva potrà essere utilizzata da sola o in varie combinazioni con altre sostanze attive presenti nella stessa colonna nelle diverse formulazioni disponibili sul mercato senza limitazioni se non per quanto specificamente indicato.

Nella colonna "S.a. e ausiliari" i numeri riportati a fianco di alcune sostanze attive (s.a.) indicano il corrispondente numero della nota, riportata nella colonna "Limitazioni d'uso e note", da riferirsi a quella specifica sostanza.

Quando lo stesso numero è riportato a fianco di più s.a. la limitazione d'uso si riferisce al numero complessivo di trattamenti realizzabili con tutti i prodotti indicati. Il loro impiego deve quindi considerarsi alternativo.

Es. Difesa del pomodoro dalla peronospora:

Azoxystrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
Pyraclostrobin (1)	

Azoxystrobin e Pyraclostrobin, complessivamente non possono essere usati più di due volte all'anno (0 Pyraclostrobin e 2 Azoxystrobin; 1 Pyraclostrobin e 1 Azoxystrobin; 2 Pyraclostrobin e 0 Azoxystrobin;) quindi i due prodotti devono intendersi alternativi fra loro.

Le limitazioni d'uso delle singole s.a. sono riportate nella colonna "Limitazioni d'uso e Note" e sono evidenziate in grassetto su sfondo giallo o, nelle versioni in bianco e nero, grigio.

Le singole sostanze attive sono utilizzabili solo contro le avversità per le quali sono stati indicati nella tabella di difesa e non contro qualsiasi avversità. Possono essere impiegati anche prodotti fitosanitari pronti all'impiego o miscele estemporanee contenenti una miscela di sostanze attive purché queste siano indicate per la coltura e per l'avversità.

Le dosi di impiego delle sostanze attive sono quelle previste nell'etichetta dei formulati commerciali. Ove tecnicamente possibile si utilizzeranno preferibilmente le dosi minori.

Le strategie per il **controllo delle infestanti** vengono sviluppate in schede che sono impostate secondo le seguenti modalità (colonne):

- **Epoca:** viene riportata la fase fenologica a cui si riferisce la strategia di controllo delle infestanti consigliata (pre semina, pre emergenza della coltura, post emergenza della coltura, pre trapianto della coltura, post trapianto della coltura);
- **Infestanti:** sono riportate le tipologie delle infestanti nei confronti delle quali viene impostata la strategia di controllo proposta;
- **Sostanza attiva:** per ciascuna infestante (o gruppo di infestanti) viene indicato il mezzo di difesa da utilizzare tra cui in particolare i prodotti fitosanitari;
- **% di s.a.:** viene indicata la percentuale di sostanza attiva sulla base della quale viene impostata la dose di intervento; questa indicazione, non vincolante, viene individuata tenendo come riferimento uno dei formulati commerciali contenenti la s.a. in oggetto e normalmente utilizzati;
- **l o kg/ha:** in relazione alla colonna precedente viene indicata la dose di utilizzo a cui possono essere impiegate le s.a. per ciascuna applicazione;
- **Note:** vengono riportate indicazioni e limitazioni d'uso dei mezzi di difesa richiamati nelle colonne precedenti.

Per quanto riguarda gli erbicidi, la quantità complessiva di sostanza attiva impiegabile ad ettaro è quella indicata nelle schede, a prescindere dalle formulazioni utilizzate. Questa indicazione vale anche per l'utilizzo di formulati commerciali con concentrazioni di sostanza attiva diverse da quelle indicate nelle schede stesse.

Per quanto riguarda le modalità di lettura delle schede di diserbo valgono le modalità già richiamate per l'interpretazione delle schede di difesa.

## ALLEGATO N°6: SCHEDE DI DIFESA

CARCIOFO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<b><u>Interventi agronomici</u></b> Evitare gli impianti fitti. Distruggere i residui delle piante infette. Ridurre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate.	Prodotti rameici	<b>Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità escluso l'impiego del rame</b>
	<b><u>Interventi chimici</u></b>	Fosetyl di Al Cymoxanil Azoxystrobin (1)	
	<b>Solo in concomitanza di primavera ed autunni piovosi.</b>	Metalaxil-M Metalaxil Pyraclostrobin(2)+ Dimetomorf	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno</b>
	Il trattamento deve essere effettuato in presenza dei primi sintomi e per interventi localizzati, utilizzando s.a. sistemiche o citotropiche in miscela con s.a. di contatto.		
<b>Oidio</b> ( <i>Leveillula taurica f.sp. cynarae</i> - <i>Ovulariopsis cynarae</i> )	<b><u>Interventi agronomici</u></b> Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. Evitare gli impianti fitti.	Zolfo Penconazolo (1) Propiconazolo (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo(1)	<b>Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno, non ammesse formulazioni Xn.</b>
	<b><u>Interventi chimici</u></b>	Miclobutanil (1) Ciproconazolo (1)	<b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
	<b>Limitatamente ai mesi autunnali con condizioni di clima favorevoli allo sviluppo delle infezioni, alla comparsa dei primi sintomi.</b>	Quinoxifen (2) Azoxystrobin (3) Pyraclostrobin+Dimetomorf (4)	<b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</b>
	In presenza di attacchi intensi utilizzare una s.a. sistemica+zolfo.		<b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno</b>
<b>Marciumi</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotium rolfsii</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> )	<b><u>Interventi agronomici</u></b> Estirpare le piante sospette o infette. Evitare l'impianto in terreni già infetti. Evitare di prelevare carducci da carciofaie infette. Curare il drenaggio dei terreni. Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. Ampliare le rotazioni. Impiegare materiale di propagazione sano.	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Tricoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> <i>Tricoderma harzianum</i> ceppo ICC 012 (1) <i>Tricoderma viride</i> ceppo ICC 080 (1)	
	<b><u>Interventi chimici</u></b> Vanno effettuati alla comparsa dei primi sintomi delle infezioni.		<b>(1) Impiegabile solo contro le Sclerotinie.</b>

CARCIOFO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Virosi</b> (ALV, AILV, AMCV, TSWV)	<b><u>Interventi agronomici</u></b> Impiego per l'impianto di piantine certificate virus esenti. Eliminare le piante sospette. Il controllo in campo di tali virosi deve essere diretto ai loro vettori, quindi risulta utile il ricorso a: - frangivento; - siepi; - reti antiafidiche; - pacciamatura.		
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphys fabae</i> , <i>Brachycaudus cardui</i> , <i>Dysaphis cynarae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<b><u>Campionamenti</u></b> controllare precocemente la pagina inferiore delle foglie basali dall'inizio dell'autunno <b><u>Interventi agronomici</u></b> sfalciare le infestanti dai bordi dei campi. <b><u>Interventi chimici</u></b> Intervenire sulle fasce perimetrali delle coltivazioni, sulle quali prendono di solito avvio le infestazioni, e comunque ricorrere a trattamenti localizzati che consentono il parziale rispetto della fauna utile.	Piretrine pure Pirimicarb (1) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2): non usare in serra Imidacloprid (3) Cipermetrina (2) Acetamiprid (4)	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b>
			(1) Trattamenti precoci e localizzati (2) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 trattamento all'anno (4) (4) Nei limiti previsti sulla coltura per i neonicotinoidi
<b>Gortina</b> ( <i>Gortyna xanthenes</i> )	<b><u>Interventi agronomici</u></b> Eliminare le vecchie ceppaie nelle quali si annidano le larve mature e le crisalidi. Prima dell'impianto, nei casi sospetti di infestazione dei carducci, immergere gli stessi in acqua, per favorire la fuoriuscita delle larve. <b><u>Interventi chimici</u></b> Vanno effettuati: alla fine del volo riscontrato con le trappole a feromone prima che le larve penetrino nello stelo	<i>Bacillus thuringiensis</i> Alfamestrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1): non usare in serra Spinosad (2) Cipermetrina (1)	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità installare trappole a feromone per individuare il volo degli adulti.</b> (1) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità

CARCIOFO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Depressaria</b> ( <i>Depressaria erinacella</i> )	<b><u>Interventi agronomici</u></b> Per una buona riduzione della popolazione distruggere i capolini attaccati, che risultano non idonei alla commercializzazione. <b><u>Interventi chimici</u></b> Intervenire in autunno solo se è iniziata l'infestazione prima che le larve penetrino nei germogli e nei capolini.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1) Spinosad (2) Emamectina (3)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità. (1) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Nottue</b> ( <i>Scotia ypsilon</i> , <i>Scotia segetum</i> , <i>Plusia gamma</i> )	Le nottue sono dannose soprattutto all'impianto della carciofaia. <b><u>Campionamenti</u></b> Utilizzare le trappole a feromoni per verificare la presenza dell'infestazione <b><u>Interventi agronomici</u></b> Asportare e distruggere le ceppaie e i polloni infestati al termine della coltivazione. Ricorrere a cultivar precoci nelle aree in cui le nottue svernano da uovo. Evitare il ristagno idrico. Dove possibile effettuare il rinnovo anticipato della coltura. <b><u>Interventi chimici</u></b> Intervenire solo in caso di forti attacchi	<i>Bacillus thuringiensis</i> (1) Cipermetrina (2) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2): non usare in serra Spinosad (3) Emamectina (4)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità escluso l'impiego di <i>B. thuringiensis</i> (1) Indicato all'impianto della carciofaia contro le larve giovani, a vita epigea, che si nutrono di foglie. (2) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, solo per <i>Plusia</i> .

CARCIOFO 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Chioccioline e Limacce</b> <i>(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)</i>	<b><u>Interventi agronomici</u></b> Circondare il campo con calce per evitare la migrazione a zone esterne.	Metaldeide esca Fosfato ferrico	
	<b><u>Interventi chimici</u></b> <b>Sono limitati al solo uso di esche avvelenate in presenza di elevate infestazioni.</b> Effettuare la distribuzione delle esche esclusivamente sul terreno, precocemente nel periodo autunnale prima della deposizione delle uova, preferibilmente di sera e subito dopo le prime irrigazioni o le prime piogge. Con attacchi limitati ai bordi dei campi effettuare la distribuzione soltanto sulla fascia interessata		
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i> <b>Nematodi da lesioni</b> <i>(Pratylenchus spp.)</i>	<b><u>Interventi agronomici:</u></b> - nei terreni sani utilizzare materiale di propagazione proveniente da terreni sicuramente non infestati - allungare il turno delle rotazioni e consociare, se possibile, con piante repellenti o nematocide (per es <i>Tagetes patula</i> ) - non avvicinare con altre Compositae o con Solanacee - negli avvicendamenti inserire l'asparago, i cereali, le Ombrellifere, le Crucifere - porre a riposo il terreno per un anno, lavorandolo per abbassare le popolazioni dei nematodi - limitare l'apporto di fertilizzanti organici <b><u>Interventi fisici:</u></b> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni		

ASPARAGO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia asparagi</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eliminazione in primavera delle piante di asparago selvatiche situate in vicinanza della coltivazione</li> <li>- distruzione in autunno della parte aerea dell'asparagiaia al fine di abbassare il potenziale d'inoculo.</li> <li>- scelta di varietà tolleranti o resistenti</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i trattamenti vanno di norma iniziati non prima di 20-30 giorni dopo che è stata ultimata la raccolta dei turioni e proseguiti a seconda dell'andamento stagionale</li> </ul>	Prodotti rameici Ciproconazolo (1) Difenoconazolo (1) Tebuconazolo (1) (2) Boscalid+Pyraclostrobin (3) Azoxystrobin (3)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità, non ammesse formulazioni Xn.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(3) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Stemfiliosi</b> ( <i>Stemphylium vesicarium</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interventi autunnali ed invernali di eliminazione delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u>	Tebuconazolo (1) (2) Difenoconazolo (1) Boscalid+Pyraclostrobin (3) Azoxystrobin (3)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi</b> <b>(3) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>Asparagi</i> , <i>Fusarium moniliforme</i> , <i>Fusarium solani</i> , <i>Fusarium roseum</i> )	<u>Interventi specifici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano</li> </ul>		Ammessa la disinfezione delle zampe La produzione di zampe sane destinate alla moltiplicazione può essere ottenuta da vivai costituiti in terreni opportunamente scelti e controllati durante tutte le fasi colturali.
<b>Mal vinato</b> ( <i>Rhizoctonia violacea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avvicendamento colturale con piante poco recettive</li> <li>- impiego di zampe sane</li> <li>- in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che quelle vicine</li> </ul>		



ASPARAGO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b> (AV1, AV2)	Per le virosi dell'asparago (virus 1 dell'asparago AV1 e virus 2 dell'asparago AV2) è importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da "piante madri" virus-esenti		
<b>Mosca grigia</b> ( <i>Delia platura</i> )	Interventi chimici: Interventi nelle aziende colpite negli anni precedenti  Intervenire a 20 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni	Teflutrin (1) Deltametrina (2)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno Distribuzione microgranulare localizzata lungo le file in pre emergenza. (2) Al massimo 1 intervento all'anno
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Criocere</b> ( <i>Crioceris asparagi</i> ) ( <i>Crioceris duodecimpunctata</i> )	Interventi chimici: Soglia: <b>Elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi 2 anni di impianto.</b>	Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Ipopta</b> ( <i>Hypopta caestrum</i> )	Interventi agronomici: - asportazione e distruzione dei foderi di incrisalidamento che emergono dal terreno - prosecuzione della raccolta dei turioni per almeno 20 giorni oltre il normale termine delle raccolte al fine di ostacolare le ovideposizioni del lepidottero al colletto delle piante		
<b>Afide</b> ( <i>Brachycorynella asparagi</i> )	- <b>Intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'infestazione</b> - Negli impianti infestati è raccomandabile la bruciatura dei resti disseccati della vegetazione per distruggere le eventuali uova durevoli presenti	Piretrine pure	

CAROTA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria dauci</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interrimento in profondità dei residui vegetali contaminati</li> <li>- ampi avvicendamenti colturali</li> <li>- uso oculato delle irrigazioni</li> <li>- impiego di seme sano oppure conciato</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi, soprattutto su colture da seme</li> </ul>	Prodotti rameici Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2) Pyrimetanil (3) Boscalid+Pyraclostrobin (4)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare eccessi di azoto</li> <li>- avvicendamenti con piante poco recettive, quali i cereali</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i trattamenti sono di norma limitati a piccole superfici o ad ambienti confinati</li> </ul>	<i>Thricoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> (1) <i>Coniothyrium minitans</i> (2)	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.</b> <b>(1) Per Rhizoctonia e Sclerotinia sclerotiorum</b> <b>(2) Per Sclerotinia soltanto</b>
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe</i> spp.)	Intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2) Boscalid+Pyraclostrobin (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mosca</b> ( <i>Psila rosae</i> )	<u>Interventi chimici :</u> <b>- Solo nelle zone ove sono ricorrenti gli attacchi del dittero e limitatamente alle semine primaverili-estive</b>	Azadiractina Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità</b>

**REGIONE LIGURIA**
**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA – COLTURE ORTIVE**

	- ritardare le semine di luglio, dopo il volo delle mosche		Si consiglia di installare trappole cromoaattrattive di colore giallo. Le trappole (almeno 3 distanziate fra loro di 20 m) vanno collocate 5-6 m. all'interno della coltivazione, sui lati adiacenti a insediamenti e macchie arbustive, all'inizio della primavera, prima che la temperatura del terreno raggiunga i 12-15°C necessari per lo sfarfallamento degli adulti
CAROTA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Afidi</b> ( <i>Semiaphis dauci</i> )	<b>Soglia</b> - Presenza accertata su piante in fase di accrescimento.	Piretrine pure Azadiractina Lambdacialotrina (1)(2) Deltametrina (1)(3)	(1)Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (2)Non ammesso in coltura protetta (3)Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<b>Soglia</b> - Accertata presenza mediante specifici monitoraggi	Teflutrin (1) Clorpirifos Lambdacialotrina(1)	(1)Non ammesso in coltura protetta Intervento localizzato al terreno
<b>Limacce e Lumache</b> ( <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arionspp.</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - alla presenza distribuire esche avvelenate	Metaldeide esca	
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> ) <b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza del nematode	<i>Bacillus firmus</i> Estratto d'aglio (2) Oxamyl (1)	I nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi. I nematodi fogliari prevalentemente nei terreni compatti. (1)Impiegabile solo alla semina o in pre semina. (2)Solo in pieno campo

**REGIONE LIGURIA**
**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA – COLTURE ORTIVE**

<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.) <b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) <b>Moria delle piantine</b> ( <i>Phytium</i> )	<b>- <u>Interventi chimici:</u></b> <b>solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Metam Na (1)(3)(4) Metam K (1)(3)(4) Dazomet (1)(2)(4)  <i>Trichoderma asperellum e gamsii</i>	<b>(1) Prodotti in alternativa fra loro da effettuarsi prima della semina. Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento alla dose di 40-50 g/mq.</b> <b>(3) Dose massima 1000 l/anno di formulato commerciale. 4) Usare sulla stessa superficie al massimo una volta ogni 3 anni.</b> <b>L'applicazione in serra solo per irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas.</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliothis armigera</i> , <i>Autographa gamma</i> )	<b>Interventi chimici:</b> <b>- Accertata presenza</b>	<i>Bacillus Thuringensis</i> Deltametrina (1) Cipermetrina (1) Clorantiraniliprole (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno.</b>
<b>In coltura protetta: contro la Botrite può essere eseguito fino ad un massimo di 2 trattamenti/ciclo indipendentemente dall'avversità di Pyrimetalin; contro la Cercosporiosi possono essere utilizzati prodotti rameici; contro il Phytium il Propamocarb e contro la Septoria Difenoconazolo fino ad un massimo di 2 trattamenti/anno indipendentemente dall'avversità, contro Afidi Pirimicarb solo con presenza accertata su piante in fase di accrescimento; contro Minatori fogliari si può utilizzare <i>Diglifus isae</i>.</b>			

FINOCCHIO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria spp</i> )	Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti - impiego di seme sano o conciato - realizzare le irrigazioni evitando di causare prolungata bagnatura delle piante Interventi chimici: - Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici	
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>S. minor</i> )	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto Interventi chimici: - intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura	(Fludioxinil + Cyprodinil) (1)(2) <i>Coniuthirium minitans</i> <i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i>	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale
<b>Ramularia</b> ( <i>Ramularia foeniculi</i> )	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi	Difenconazolo (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> ) <b>Rizottoniosi</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei sintomi - evitare ristagni di umidità - utilizzare seme sano - allontanare e distruggere le piante malate	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>KRL-AG2 ceppo T-22</i> e <i>Thricoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i>	
<b>Oidio</b> ( <i>Erysihe umbrelliferarum</i> )	Interventi chimici: - Intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo	
<b>BATTERIOSI</b> <b>Marciume batterico</b> ( <i>Erwinia carotovora subsp. caratovora</i> )	Interventi agronomici: - adottare ampie rotazioni - concimazioni azotate equilibrate - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette Interventi chimici: - trattamenti pre-rincalzatura	Prodotti rameici	

FINOCCHIO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Dysaphis foeniculus</i> , <i>Hyadaphis foenuculi</i> , <i>Cavariella aegopodi</i> , <i>Dysaphis apiifolia</i> , <i>Dysaphis crataegi</i> )	<u>Indicazione d'intervento:</u> - Intervenire in presenza di infestazioni	Lambdacialotrina (1)  Piretrine pure	(1) Al massimo 1 intervento con i Piretroidi indipendentemente dall'avversità. Solo in pieno campo  Prodotti efficaci anche nei confronti dei miridi
<b>Limacce e Lumache</b> ( <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion spp.</i> )	<u>Indicazione d'intervento:</u> - infestazione generalizzata	Metaldeide esca	
<b>Elateridi</b>		Teflutrin(1)	(1) Al massimo 1 trattamento localizzato alla semina
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti culturali		Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliotis armigera</i> , <i>Autographa gamma</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <u>- Accertata presenza</u>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Lambdacialotrina (1): non in serra Spinosad (2)	(1) Al massimo 1 intervento con i Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) al massimo 3 interventi all'anno

CAVOLO RAPA ( <i>Brassica oleracea acephala gongyloides</i> ) 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> , <i>Peronospora parasitica</i> )	<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 alte densità d'impianto.	Prodotti rameici Propamocarb+Fosetil Al	
<b>Ruggine</b> ( <i>Albugo candida</i> )	Trattare alle prime infezioni	Prodotti rameici	
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - impiegare seme conciato; effettuare ampie rotazioni; - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - distruggere i residui della vegetazione; - concimazioni equilibrate; - densità delle piante non elevata.	Tolclophos-metile (1) <i>Tricoderma asperellum</i> (2) <i>Coniothyrium minitans</i> (3)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. Non registrato contro Phoma. (2) Autorizzato solo contro Rhizoctonia (3) Autorizzato solo contro Sclerotinia
<b>Batteriosi</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici</u> effettuare ampie rotazioni; effettuare concimazioni azotate equilibrate; non irrigare per aspersione; evitare ferite alle piante durante i periodi umidi; eliminare la vegetazione infetta.	Prodotti rameici	
<b>Nottue, cavolaia</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Pieris brassicae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa delle prime infestazioni	<i>Bacillus Thuringensis</i> Piretrine pure Deltametrina(1)(3) Lambdacialotrina(1)(2)	(1)Per i piretroidi sono ammessi al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (2)Al massimo 2 interventi all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	Interventi agronomici distruzione dei residui della coltura invernale; eliminazione delle crucifere infestanti; lavorazione dell'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in aprile.	Piretrine pure	Al massimo 1 intervento per ciclo contro questa avversità

CAVOLO RAPA (*Brassica oleracea acephala gongyloides*) 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Imidacloprid (2) Deltametrina(5)(3) Lambdacialotrina(3)	(2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretro idi indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Insetti Terricoli</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che modificando l'umidità del terreno favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi; solarizzazione; asportare i residui di coltivazione; le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova; adottare ampie rotazioni. <u>Interventi chimici</u> Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.		
<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	Fosfato ferrico	Distribuire le esche lungo le fasce interessate



CAVOLO A INFIORESCENZA (cavolfiore e cavolo broccolo calabrese, cinese, cime di rapa) 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> , <i>Peronospora parassitica</i> )	<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 alte densità d'impianto	Metalaxil-M (1) Propamocarb Prodotti rameici (Azoxystrobin (2)+ Difenoconazolo (3))(4)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (2) Tra azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. Al massimo non più di 2/3 all'anno. (3) Indipendentemente dall'avversità con IBE al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. (4) solo su cavolo broccolo.
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp. <i>Rizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili; <u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	<i>Thricoderma harzianum</i> <i>KRL-AG2 ceppo T-22</i> <i>Coniothyrium minitans</i> (3) <i>Thricoderma asperellum</i> <i>ceppo TV1</i> (4) <i>Thricoderma gamsii</i> (4)	(3) Ammesso solo contro sclerotinia su cavolo broccolo (4) Ammesso solo su cavolfiore contro Rizoctonia e Sclerotinia
<b>Micosferella del cavolo</b> ( <i>Mycosphaerella brassicicola</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> effettuare ampie rotazioni, eliminare le piante ammalate. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.	Prodotti rameici Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2)	(1) ) Indipendentemente dall'avversità con IBE al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. Ammesso solo su cavolfiore (2) Tra azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. Al massimo non più di 2/3 all'anno. Ammesso solo su cavolfiore
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> effettuare ampie rotazioni, non adottare alte densità d'impianto <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici Difenoconazolo (1)(3) Pyraclostrobin+Boscalid (2) (Azoxystrobin(2)+Difenoconazolo(1)) (4) Azoxystrobin (2)(3)	(1) Indipendentemente dall'avversità con IBE al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. (2) Tra azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. Al massimo non più di 2/3 all'anno. (3) Ammesso solo su cavolfiore. (4) Ammesso solo su cavolo broccolo
<b>Marciumi radicali</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative Evitare ristagni idrici nel terreno	Propamocarb + Fosetil Al (1) Propamocarb <i>Thricoderma harzianum</i> <i>KRL-AG2 ceppo T-22</i> <i>Thricoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> (2)	(1) Ammesso solo in semenzaio (2) Autorizzato solo su cavolfiore

CAVOLO A INFIORESCENZA (cavolfiore e cavolo broccolo calabrese, cinese, cime di rapa) 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	<u>Interventi chimici:</u>  <i>Intervenire alla comparsa dei primi sintomi</i>	Zolfo Difenoconazolo (1)	(1) Indipendentemente dall'avversità con IBE al massimo 2 interventi per ciclo colturale, 3 per cicli sopra i 120 giorni con raccolta primaverile. (1) Ammesso solo su cavolfiore
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> impiegare seme sano ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della vegetazione infetta. evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi e di irrigare per aspersione	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> Distuggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta;  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Piretrine pure Pirimicarb (1) Lambdacialotrina (2)* Cipermetrina (2)(6)* Zeta cipermetrina (2) Deltametrina (2)(6) Ciflutrin (2) Acetamiprid(4) Thiametoxan (3)(4) Imidacloprid (4) Azadiractina (5) Betacyflutrin (6)(2)*	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (2) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni. (3) Ammesso solo su cavolo broccolo. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Ammesso solo su cavolfiore (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità * Non ammesso in coltura protetta

## REGIONE LIGURIA

## DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA – COLTURE ORTIVE

<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1)(4)* Thiametoxan (2)(3) Acetamiprid(3) Betacyflutrin (1)(4)*	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni. (2) solo su cavolo broccolo *Non ammesso in coltura protetta (3) Tra Thiametoxan, Imidacloprid e Acetamiprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi. Solo in pieno campo. Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>CAVOLO A INFIORESCENZA (cavolfiore e cavolo broccolo calabrese, cinese, cime di rapa) 3</b>			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue, Cavolaia</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa dei primi danni;	Emamectina (1)(9) Deltametrina (2)(5) <i>Bacillus thuringiensis</i> Lambdacialotrina (2)(9) Cipermetrina (2)(5) Zeta cipermetrina (2) Azadiractina (3) Spinosad (4) Indoxacarb (4)(7) Alfacipermetrina(2)(3) Betacyflutrin (6) Clorantraniliprole(5)(8)	(1) solo in pieno campo, solo contro <i>Pieris</i> , al massimo 2 interventi all'anno all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni. (3) Ammesso solo su cavolfiore (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi. Solo in pieno campo. (7) Ammesso solo contro <i>Pieris</i> e <i>Mamestra</i> . (8) Non ammesso in coltura protetta, ammesso solo contro <i>Pieris</i> e <i>Mamestra</i> . (9) Non ammesso in coltura protetta. Ammesso solo contro <i>Pieris</i>
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Aleyrodes proletella</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Deltametrina (1)(2) Ciflutrin (1) Zeta cipermetrina (1) Betacyflutrin (3)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi. Solo in pieno campo.

**REGIONE LIGURIA**
**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA – COLTURE ORTIVE**

<b>Mosca del cavolo</b> <i>(Delia radicum)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno;  Interventi chimici Intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni	Deltametrina (1)(3) Teflutrin (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni</b> <b>(2) Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulare. Ammesso solo su cavolfiore, non ammesso in coltura protetta.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tentredini</b> <i>(Athalia rosae)</i>	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina (1)(2) Ciflutrin (1) Betacyflutrin (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi. Solo in pieno campo.</b>
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> <b>Infestazione accertata negli anni precedenti</b>	Teflutrin (1)(2) Zeta cipermetrina Lambdacialotrina (2)	<b>Un solo trattamento al terreno se sulla coltura precedente si sono verificati problemi.</b> <b>(1) Ammesso solo su cavolfiore.</b> <b>(2) Non ammesso in coltura protetta</b>

CAVOLO A INFIORESCENZA (cavolfiore e cavolo broccolo calabrese, cinese, cime di rapa) 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	Interventi chimici	Betacyflutrin (1) (3) Spinosad(2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 gg. Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Non ammesso in coltura protetta. Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
	Intervenire in caso di presenza		
Limacce ( <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Tignola delle crucifere ( <i>Plutella xylostella</i> )	Interventi chimici: Trattare alla comparsa dei primi danni	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina (1) Deltametrina (2)(4) Indoxacarb (3) Spinosad (3) Emamectina (4)(5) Clorantpriliprole (5)(4) Cipermetrina (2)	(1) Ammesso solo su cavolfiore (2) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 gg. (3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Non ammesso in coltura protetta

CAVOLO A FOGLIA (cavoli cinesi: senape cinese, pak choi, tai goo choi, pe-tsai) – (cavolo nero: a foglie increspate) 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> , <i>Peronospora parassitica</i> )	Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni, - favorire il drenaggio del suolo, - allontanare le piante e le foglie infette, - distruggere i residui delle colture malate. - non adottare alte densità d'impianto	Prodotti rameici (1)  Propamocarb	(1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Phoma lingam</i> )	Interventi agronomici: - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili; Interventi chimici: Intervenire durante le prime fasi vegetative.	<i>Coniothyrium Minitans</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 <i>Bacillus subtilis</i> (2) <i>Trichoderma asperellum</i> ceppo TV1 (3)	(2) solo sclerotinia (3) solo contro Rhizoctonia
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	Interventi chimici: Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	Interventi agronomici: Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta;  Interventi chimici Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Imidacloprid (2) Piretrine pure Betacyflutrin (1)(3)(4) Lambdacialotrina (1)(3)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Solo in pieno campo.
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	Interventi chimici <b>Intervenire in caso di presenza</b>	Betacyflutrin (1)(2)(3) Lambdacialotrina (1)(2)	(1) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Non ammesse in coltura protetta

CAVOLO A FOGLIA (cavoli cinesi: senape cinese, pak choi, tai goo choi, pe-tsai) – (cavolo nero: a foglie increspate) 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue, Cavolaia</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa dei primi danni;	Piretrine pure <i>Bacillus thuringensis</i> Deltametrina (1)(2) Betacyflutrin (2)(3) Indoxacarb (3) Lambdacialotrina (1)(2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Non ammesso in coltura protetta, al massimo 3 interventi all'anno, non ammesso su cavolo nero.
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; controllare le ovodeposizioni con trappole-uova	Deltametrina (1)(2)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 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 Fosfato ferrico	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1)(2) Betacyflutrin (3)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi. Solo in pieno campo.
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina (1)(2) Betacyflutrin (3)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi. Solo in pieno campo.

CAVOLO A TESTA (cavolo di bruxelles, cappuccio appuntito, cavoli rossi, cavoli verza, cavoli bianchi) 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicaceae</i> , <i>Peronospora parassitica</i> )	<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 alte densità d'impianto	Prodotti rameici Propamocarb Metalaxil (1) (Azoxystrobin+Difenocon azolo)(2)	(1) Ammesso solo su cavolo verza (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo su cavolo cappuccio.
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre e i tunnel; - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. - utilizzare varietà poco suscettibili; <u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative.	Toclofos metile (1) <i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 <i>Coniothyrium minitans</i> (3)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, non registrato contro Phoma. (2) solo su cavolo cappuccio contro Rhizoctonia e sclerotinia (3) solo Sclerotinia
<b>Micosferella del cavolo</b> ( <i>Mycosphaerella brassicicola</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire in funzione di condizioni climatiche favorevoli: alta umidità e T 16-20°C.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso su cavolo verza.
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni, - non adottare alte densità d'impianto <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)(2) (Azoxystrobin+Difenocon azolo)(1)(3)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso su cavolo verza. (3) Non ammesso su cavolo cappuccio.
<b>Pythium</b> ( <i>Pythium spp</i> )	Intervenire durante le prime fasi vegetative Evitare ristagni idrici nel terreno	Propamocarb <i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 <i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> (1)	(1) Autorizzato solo su cavolo cappuccio



CAVOLO A TESTA (cavolo di bruxelles, cappuccio appuntito, cavoli rossi, cavoli verza, cavoli bianchi) 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cruciferarum</i> )	<u>Interventi chimici:</u>  Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme sano - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), - concimazioni azotate equilibrate, eliminazione della vegetazione infetta, - evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi e di irrigare per aspersione.	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Distruggere in inverno i fusti di cavolo dopo la raccolta;  <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Pirimicarb Piretrine pure Etofenprox (1) Deltametrina (2)(7) Azadiractina (10) Cipermetrina (2)(3):solo in pieno campo Lambdacialotrina (2) (4) Zeta cipermetrina (2)(3) Acetamiprid (5) Imidacloprid(5) Spirotetramat (6) Fluvalinate (2)(4)(8) Betacyflutrin (9)	<b>Al massimo 2 interventi contro questa avversità</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni.</b> <b>(3) Non ammesso su cavolo cappuccio</b> <b>(5) Non ammesso in coltura protetta.</b> <b>(6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(8) Massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(9) Non ammesso su cavolo di Bruxelles.</b> <b>(10) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi. Solo in pieno campo.</b> <b>(11) Registrato su cavolo cappuccio e verza</b>
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta spp.</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Deltametrina (1)(3) Acetamiprid (2) Betacyflutrin (4)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni.</b> <b>(2) Tra Acetamiprid e Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(4) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi. Solo in pieno campo.</b>

CAVOLO A TESTA (cavolo di bruxelles, cappuccio appuntito, cavoli rossi, cavoli verza, cavoli bianchi) 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue, Cavolaia</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i> )	Interventi chimici Trattare alla comparsa dei primi danni	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina(1)(12) Lambdacialotrina (1): non ammesso in coltura protetta Cipermetrina (1)(12): non ammesso in coltura protetta Zetacipermetrina (1)(8)(15) Etofenprox (2) Spinosad (3) Azadiractina (5) Emamectina (7) uso solo in pieno campo Indoxacarb (16) Alfacipermetrina(1)(7)(15)(8) Metaflumizone (4) Clorantraniliprole (11) Lambdacialotrina+Clorantraniliprole (1)(2)(13) Betacyflutrin (14)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità, ammesso solo in coltura protetta (3) Al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5)Non ammesso su cavolo di bruxelles (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, ammesso solo su <i>Pieris</i> (8) Ammesso solo su cavolo di Bruxelles (9) Ammesso solo su <i>Pieris</i> , <i>Brassica</i> (10) ammesso solo su <i>Pieris</i> , <i>Plutella</i> e <i>Spodoptera</i> , al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non su coltura protetta (11) al massimo 2 interventi all'anno, non ammesso su cavolo di bruxelles. (12) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (13) Ammessa su tutti i cavoli a testa. (14) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi.Solo in pieno campo. (15)Non ammesso su cavolo verza. (16)Non amesso su cavolo verza e cavolo di bruxelles
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	Interventi chimici <b>Infestazione accertata negli anni precedenti</b>	Teflutrin (1) Zetacipermetrina Lambdacialotrina(2)	Al massimo 1 intervento localizzato per questa avversità. (1)Non ammesso contro cavolo di Bruxelles e cavolo verza. (2)Non ammesso in coltura protetta e solo su cavolo cappuccio e cavolo verza.
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	Eliminare le crucifere spontanee; Distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno. Controllare le ovodeposizioni con trappole-uova	Teflutrin (1)	Al massimo 1 intervento contro questa avversità. (1) Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulare. <b>Non ammesso su cavolo di Bruxelles e cavolo verza</b>
<b>Tripidi</b>	Interventi chimici	Spinosad (1)	(1)Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente

**REGIONE LIGURIA**
**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA – COLTURE ORTIVE**

<i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	<b>Intervenire in caso di presenza</b>	Betacyflutrin (2)(3)	dall'avversità (2)Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni. (3)Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in coltura protetta.
<b>CAVOLO A TESTA (cavolo di bruxelles, cappuccio appuntito, cavoli rossi, cavoli verza, cavoli bianchi) 4</b>			
<b>AVVERSITA'</b>	<b>CRITERI DI INTERVENTO</b>	<b>S.a. e AUSILIARI</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
<b>Aleurodidi</b> <i>(Aleyrodes proletella)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza del 10% di piante infestate	Deltametrina (1)(2) Zeta cipermetrina (1)(3) Cipermetrina (1)(2)(3): non ammesso in coltura protetta Betacyflutrin(1) (4)	(1)Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo su cavolo cappuccio. (4) Solo in pieno campo
<b>Tentredini</b> <i>(Athalia rosae)</i>	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina (1)(2) Betacyflutrin (1)(2)(3)	(1)Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni. (2)Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3)Solo in pieno campo.
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	Distribuire le esche lungo le fasce interessate

**REGIONE LIGURIA**
**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA – COLTURE ORTIVE**

<b>Tignola delle crucifere</b> <i>(Plutella xylostella)</i>	<b>Interventi chimici:</b> Trattare alla comparsa dei primi danni	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina (1) Deltametrina (2)(8) Indoxacarb (3)(10) Spinosad (6) Emamectina (7) Clorantraniliprole: non ammesso in c.p.(11)(8) Clorantraniliprole+Lambdacia lotrina (9) Cipermetrina(2)(8): non ammesso in coltura protetta	<b>(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità, 3 interventi solo per cicli sopra i 70 gg</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(4) Non ammesso su cavolo di Bruxelles</b> <b>(5) Non ammesso su cavolo verza</b> <b>(6) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in coltura protetta. Ammesso solo contro <i>Pieris brassicae</i></b> <b>(8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(9) Ammesso su tutti i cavoli a testa con i limiti per il Clorantraniliprole e Lambdacialotrina</b> <b>(10) Non ammesso su cavolo verza e cavolo di bruxelles</b> <b>(11)Ammesso su cavolo verza e cappuccio, non su cavolo bruxelles</b>
--	--	---	---

CETRIOLO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - favorire l'areggiamento - distruggere i residui delle colture precedenti infette - limitare le irrigazioni, soprattutto sopra chioma <u>Interventi chimici</u> - consigliati per trapianti estivi	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) (Famoxadone + Cymoxanil) (1) Fluopicolide (2) Propamocarb Fosetyl Al Cyazofamide (2) Ametoctradina+Dimetomorf (4)(5) Pyraclostrobin(1)+Dimetomorf (5) (Ametoctradin +Metiram) (4) Propineb Metiram (6)	(1) Tra Azoxystrobin, Trifloxystrobin e Famoxadone al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi l'anno. (3) Nel limite dei QoI (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (5) Con i CAA al massimo 4 interventi all'anno. (6) In alternativa e nei limiti di altri ditiocarbammati, al massimo 3 interventi all'anno.
<b>Mal bianco</b> <i>(Erysiphe cichoracearum Sphaerotheca fuliginea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di varietà resistenti o tolleranti <u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale - è ottima norma alternare fungicidi con differente meccanismo d'azione	Zolfo (1) Bicarbonato di K Triadimenol (2) Difenconazolo (2) Fenbuconazolo(2) Miclobutanil (2) Penconazolo (2) Tebuconazolo (2) Trifloxystrobin (3) Azoxystrobin (3) Bupirimate Meptyldinocap (4) <i>Ampelomyces quisqualis</i> Cyflufenamid (4) Tetraconazolo (2)	(1) Si consiglia di ridurre la dose d'impiego per evitare fenomeni di fitotossicità. Sconsigliato lo zolfo colloidale Tossico per adulti di fitoseidi (2) Al massimo 2 interventi con IBE (4) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Tra Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin e Famoxadone al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante	<i>Thricoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 e ceppo ICC 012 <i>Trichoderma viride</i> ceppo ICC 080 <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> Penthiopirad (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.

**REGIONE LIGURIA****DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA – COLTURE ORTIVE**

<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> : <i>in coltura protetta</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- arieggiare le serre</li><li>- limitare le irrigazioni</li><li>- eliminare le piante ammalate</li><li>- evitare se possibile lesioni alle piante</li></ul> <u>Interventi chimici:</u> In condizioni climatiche particolarmente favorevoli	Penthiopirad (1) (Cyprodinyl+Fludioxonil)(1) Fenexamide (2) Pyrimetanil	<b>(1)Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2)Al massimo 2 interventi all'anno.</b>
--	---	--	---

CETRIOLO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> <i>pv. lachrymans</i> ) ( <i>Erwinia carotovora</i> <i>subsp. carotovora</i> )	Interventi agronomici: - impiego di seme controllato - ampi avvicendamenti (almeno 4 anni) - concimazioni potassiche e azotate equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata, - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali e bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici. <u>Interventi chimici:</u> Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite.	Prodotti rameici	
<b>VIROSI</b> (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi		
<b>FITOFAGI</b> <b>Afide delle cucurbitacee</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>Grave infestazione generalizzata o presenza di focolai di infestazione.</b> <u>Interventi chimici :</u> - Si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari. Intervendendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: -7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide; -15-20 giorni dopo il lancio di <i>Orius spp.</i> dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta. <u>Interventi biologici</u> - Si consigliano 3-4 lanci di 1-2 individui/mq. Per assicurare un buon controllo del fitofago introdurre gli ausiliari con tempestività alla comparsa dei primi individui	<i>Aphydus colemani</i> <i>Lysiphlebus testaceipes</i> <i>Chrisoperla carnea</i> Sali potassici degli acidi grassi Betacyflutrin(7) Pimetrozine (1) Thiamethoxan (3)solo in coltura protetta Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) solo in coltura protetta Flonicamid (5) Fluvalinate(6)(2) Spirotetramat (5) Lambdacialotrina(6) Zetacipermetrina(6) Deltametrina(4)(6)	<b>(1) Uso ammesso massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi. Non ammesso in colture protette.</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno in pieno campo, 4 in coltura protetta indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(7) Al massimo 2 trattamenti all'anno</b> I prodotti sono tossici per gli stadi mobili di <i>Phytoseiulus persimilis</i> , per <i>Encarsia formosa</i> e per <i>Orius spp.</i> Si consiglia, quando possibile, di ricorrere a trattamenti localizzati.

CETRIOLO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripide americano</b> <i>(Frankliniella occidentalis)</i>	Interventi agronomici Si consiglia di utilizzare piante non infestate e di sicura provenienza.	<i>Orius laevigatus</i> <i>Amblyseius swirkii</i> <i>Amblyseius cucumeris</i> Azadiractina	Impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq) E' importante limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di <i>Orius</i> spp. e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento del tripide.
	<b>Soglia:</b> <b>Presenza</b>	Spinosad (1)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno</b>
	- introdurre, con uno o più lanci, 1-2 predatori/mq. - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida.		
<b>Aleurodide</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum)</i>	<b>Soglia:</b> <b>20 adulti/trappola a settimana, rilevati con trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni 100 mq).</b>	<i>Encarsia formosa</i> <i>Amblyseius swirkii</i> Piretrine pure Sali potassici degli acidi grassi Thiamethoxan (1)(2) Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) (2) Pyriproxifen (2)(5) Flonicamid(5) Pimetrozine(4)(2) Buprofezin (2) Spiromesifen (2)(5)	Impiegabile con elevata presenza di adulti; Impiegabile con oltre 10 stadi giovanili vitali/foglia.
	-eseguire 4-6 lanci settimanali di 4-6 pupari/mq. con <i>E. formosa</i> fino ad una percentuale di parassitizzazione del 60-70% , sufficiente ad assicurare un buon controllo.		<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Ammesso solo in coltura protetta</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si fa il lancio di insetti utili.</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>



CETRIOLO 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ragnetto rosso ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza</b>	<i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Amblyseius californicus</i> (2) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (3)	<b>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità.</b> <b>(4)Ammesso solo in coltura protetta</b> <b>(5)Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
	<u>Interventi biologici</u> -introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione, 8-12 predatori/mq. Preventivamente lanciare 6 individui/mq -distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida. <u>Trattamenti chimici</u>	Bifenazate Abamectina Exitiazox Fenpiroximate Spiromesifen (4)(5) Pyridaben (4)	(1)Preventivamente lanciare 6 individui/mq (2) in coltura protetta (3)Lanci ripetuti con 8/12 individui/mq Intervenire preferibilmente in modo localizzato.
	<b>- Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.</b>		
	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxan(1) Zetacipermetrina(2)	<b>(1)Da effettuarsi prima del trapianto</b> <b>(2) Solo per Elateridi</b>
Limacce e Lumache ( <i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u>		
	<b>- alla presenza distribuire esche avvelenate</b>		
Nematodi galligeni ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica (2) <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	<i>Paelomices liliacinus</i> <i>Bacillus firmus</i>	<b>In pieno campo</b> Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (2) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.

CETRIOLO 5			
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> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2) <b>Interventi fisici:</b> solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni <b>Interventi chimici:</b> <b>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b>	<i>Paelomices liliacinus</i> <i>Bacillus firmus</i> Fenamifos (3) Oxamyl (4)	<b>In coltura protetta</b> 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. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete ( <i>T. erecta</i> ) e alghe o estratti di piante. Trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. <b>(3) Da effettuarsi in alternativa a Metam K, Metam Na Dazomet. Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti. Ammesso solo distribuito per irrigazione. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza. Al massimo 1 intervento all'anno.</b> <b>(4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 20 litri di formulato commerciale per ciclo.</b>
	Presenza generalizzata	<i>Bacillus thuringensis</i> Cloranttriliprole(3)(4) Betacyflutrin (5) Lambdacialotrina(1) Indoxacarb(2)(4) Emamectina (3)(4)	<b>In alternativa e nei limiti degli altri piretroidi.</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(4) Non ammessi contro <i>Udea ferrugalis</i> e <i>Mamestra brassicae</i></b> <b>(5) Al massimo 2 trattamenti all'anno complessivi</b>
<b>Patogeni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> ) <b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) <b>Moria delle piantine</b> <i>(Phitium spp.)</i>	<b>Interventi chimici:</b> solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na (1) Metam K(1) Dazomet (2) <i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 <i>Coniothyrium minitans</i> <i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> (3)	<b>(1) L'applicazione in serra solo per irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas. Ammessi solo in terreni con alto contenuto di sabbia. Dose massima 1000 l all'anno. Sulla stessa superficie usare al massimo una volta ogni 3 anni.</b> <b>(2) Sulla stessa superficie usare al massimo una volta ogni 3 anni, da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos</b> <b>(3) Autorizzato su <i>S. sclerotiorum</i>, <i>Rhizoctonia s.</i> e <i>Pythium</i></b>
<b>Elateridi</b> ( <i>agrotis spp.</i> )	<b>Soglia:</b> in caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato. Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.	Lambdacialotrina: non in serra Zetacipermetrina	

COCOMERO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette - favorire l'areggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati - limitare le irrigazioni soprattutto alla parte aerea delle piante <u>Interventi chimici:</u> si effettuano solo in casi eccezionali	Metalaxil (1) Prodotti rameici Fosetil Al Propamocarb Iprovalicarb (1) Metalaxyl-M (1) Azoxystrobin (3) Cyazofamide (4) (Ametoctradina+Metiram)(5) (Fluopicolide+Propamocarb)(4) Fenamidone+Fosetil Al(2) Propineb	(1) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Con Azoxystrobin e Tifloxystrobin non più di 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno (5) Al massimo 2 interventi all'anno, non ammesso in coltura protetta. (2) Utilizzo nei limiti previsti per i QoI
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> - <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi sintomi, successivi trattamenti vanno e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 10 giorni in relazione all'andamento stagionale e alla persistenza dei s.a. utilizzate <u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento delle serre	Zolfo <i>Ampelomyces quisqualis</i> Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) Quinoxifen (3) Bupirimate Fenbuconazolo (2) Miclobutanil (2) Tebuconazolo (2) Tetraconazolo (2) Meptyldinocap (4) Penconazolo (2) Cyflufenamid (4)	(1) Complessivamente Azoxystrobin e Tifloxystrobin non più di 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesse formulazioni Xn. (3) Non ammesso in serra (4) Al massimo 2 interventi all'anno.
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Didymella bryoniae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o conciato con benzimidazoli - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia <u>Interventi chimici:</u> - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno	Azoxystrobin (1) Prodotti rameici	(1) Complessivamente Azoxystrobin e Tifloxystrobin non più di 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

COCOMERO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	Interventi agronomici: - arieggiamento delle serre - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante	<i>Tricoderma spp.</i>	
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	Interventi agronomici: - 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 sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici	Prodotti rameici	
<b>VIROSI</b> (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.		
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<u>Interventi chimici</u> Trattamenti tempestivi alla presenza dei primi alati, oppure quando il 2% delle piante presenta almeno una colonia	<i>Aphidius colemani</i> Imidacloprid (1)* Thiamethoxan (1)* Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Ciflutrin (3) Etofenprox (3) Azadiractina Spirotetramat (4)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi compreso Thiacloprid indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno
*= utilizzabili solo in coltura protetta			

COCOMERO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<u>Interventi biologici</u> Lanci di ausiliari alla prima comparsa del fitofago. In pieno campo sono possibili lanci localizzati (su focolai isolati) con rapporto preda-predatore di 4-5:1. In caso di attacco generalizzato o in serra impiegare almeno 8 predatori/mq. Preventivamente lanciare 6 individui/mq <u>Interventi chimici</u>	<i>Amblyseius andersoni e californicus</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Beauveria bassiana</i> Etoxazole Exitiazox Tebufenpirad Abamectina Spyromesifen (3) Bifenazate (4)	<b>Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici contro questa avversità.</b> <b>(3) Solo in coltura protetta e al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(4) In alternativa e nei limiti previsti per gli altri acaricidi.</b>
	<b>- in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.</b>		(1) Preventivamente lanciare 6 individui/mq (2) Lanci ripetuti con 8-12 individui/mq
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<u>Interventi chimici :</u> <b>- Presenza accertata</b>	Lambdacialotrina(2) Teflutrin (1)(2)	La calciocianamide presenta un'azione repellente nei confronti delle larve.
			<b>(1) Da usare in modo localizzato alla semina o al trapianto.</b> <b>(2) Non ammesso in coltura protetta.</b>
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di ammendanti (2) <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.	<i>Bacillus firmus</i>	<b>In pieno campo</b> Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (2) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.

COCOMERO 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2) <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni <u>Interventi chimici:</u> <b>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b>	<i>Bacillus firmus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (3) Oxamyl (4)	<b>In coltura protetta</b> Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Se ne consiglia l'uso solo in colture pacciamate, alla dose di 2.5 t/ha, 7-10 giorni prima dell'impianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete ( <i>T. erecta</i> ) e alghe o estratti di piante. Trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. Alla dose di 15-20 l/ha. <b>(3) Da effettuarsi in alternativa a Metam Na, Metam K e Dazomet. Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti. Ammesso solo distribuito per irrigazione. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> <b>(4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis harmigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Presenza generalizzata</b>	Lambdaialotrina (1) Indoxacarb (2)(4) Clorantirniliprole(3)(4) Cipermetrina(1)(7) Emamectina (4)(6)	<b>(1) Con piretroidi massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(3) Massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(4) Non ammesso su <i>Udea ferrugalis</i> e <i>Mamestra brassicae</i></b> <b>(6) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(7) Non ammesso contro <i>Udea ferrugalis</i>, non ammesso in serra.</b>
<b>Patogeni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.) <b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) <b>Moria delle piantine</b> ( <i>Phytium</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(1)	<b>Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos. In coltura protetta. In serra solo per irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas.</b> <b>(1) Sulla stessa superficie usare al massimo una volta ogni 3 anni</b> <b>(2) Dose massima 1000 l all'anno.</b>

MELONE 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Peronospora</b> <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette, favorire l'areggiamento delle piante coltivate in ambienti confinati, limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea. <u>Interventi chimici</u> - in pieno campo i trattamenti vanno effettuati ogni 6 - 10 giorni effettuati ogni 6-10 giorni solo in caso di condizioni climatiche favorevoli al patogeno (periodi molto umidi con temperature comprese tra 10 e 30°C). - in serra di norma non sono necessari interventi chimici.	Metalaxil (1) Prodotti rameici Fosetyl Al Propamocarb Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Azoxystrobin (3) Famoxadone (3) Fenamidone (3) Iprovalicarb (4) Dimetomorf (4) Mandipropamide (4) Cyazofamide (5) Ametoctradin+Dimetomorf)(4) )(6) Pyraclostrobin(3)+Dimetomorf (4))(9)(10) Propineb (8) (Ametoctradin+Metiram)(6) (Fluopicolide+Propamocarb)(9) Metiram (11)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Con QOI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone) al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Con CAA al massimo 4 interventi all'anno. (5) Al massimo 2 interventi all'anno (6) Al massimo 2 interventi all'anno. Solo in pieno campo. (7) Solo in pieno campo. Al massimo 3 interventi all'anno e comunque nei limiti previsti per i QOI (es. Azoxystrobin) e per i CAA (es. Iprovalicarb e Mandipropamide). (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Al massimo 3 interventi all'anno. (10) Solo in pieno campo. (11) In alternativa e nei limiti di altri ditiocarbammati, al massimo 3 interventi all'anno.
<b>Mal bianco</b> <i>(Erysiphe cichoracearum - Sphaerotheca fuliginea)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale. - è ottima norma alternare fungicidi a differente meccanismo d'azione. - impiego di varietà resistenti, specie per cicli tardivi.	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Bupirimate Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Propiconazolo (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Triadimenol (1) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Quinoxifen (3) Meptydinocap (4) Cyflufenamid (4)	(1) Al massimo 3 interventi l'anno con IBE. Non ammesso formulazioni Xn. (2) Con QOI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone) al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno, non ammessi in coltura protetta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno.

MELONE 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Didymella bryoniae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> -impiego di seme sano o accuratamente conciato con derivati benzimidazolici - alcune varietà sono resistenti o tolleranti a questa malattia <u>Interventi chimici:</u> - intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno	Azoxystrobin (1)	(1)Con QOI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin, Fenamidone e Famoxadone) al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Tracheofusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> sp. <i>melonis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ricorso a varietà resistenti; - innesto su specie erbacee resistenti - trapianto delle piantine allevate in vasetto di torba per evitare che si producano lesioni sull'apparato radicale <u>Interventi chimici:</u> - disinfezione del seme	<i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22	
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - in serra arieggiare di frequente, limitare le irrigazioni, - eliminare immediatamente le piante ammalate, - evitare lesioni alle piante. <u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	<i>Trichoderma harzianum</i> , <i>asperellum</i> e <i>gamsii</i>  <i>Trichoderma viride</i> ceppo ICC 080 <i>Trichoderma Coniuthirium</i> <i>Coniothyrium minitans</i>	



**REGIONE LIGURIA****DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA – COLTURE ORTIVE**

<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme controllato; - 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 sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici	Prodotti rameici	
--	--	------------------	--

MELONE 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Virosi</b> (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.		
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<u>Intervento chimico</u> Soglia: - 50% delle piante con colonie afidiche. - Alla comparsa delle prime colonie intervenire in maniera localizzata. <u>Interventi biologici</u> - In serra effettuare lanci di crisopa , distribuire 20-30 larve mq. In 1, 2 lanci ; con temperature > 15°C distribuire 2-3 pupe di <i>Aphidoletes aphidimiza</i> in 2 lanci dopo 2-4 settimane	<i>Aphidoletes aphidimiza</i> <i>Chrysoperla carnea</i> <i>Beauveria bassiana</i> Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Imidacloprid (1)* Pimetrozine (2) Etofenprox (3) Thiametoxan (1)* Acetamiprid (1) Flonicamid (5) Spirotetramat (6) Fluvalinate (3)(7)	(1)Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con neonicotinoidi. (2)Uso ammesso massimo 1 intervento all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili (3) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6)Al massimo 2 interventi all'anno. (7)Non impiegabile in serra.
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	<b><u>Soglia di intervento: presenza di almeno 10 stadi giovanile per foglia</u></b>  <u>Controllo biologico:</u> ISTALLARE trappole cromotropiche gialle. Alla comparsa dei primi adulti si consiglia di effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i> 4-6 pupari mq ogni 7-15 giorni fino a 4-6 lanci quando la temperatura notturna in serra è di almeno 16°C.	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Encarsia formosa</i> <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> (6) Sali potassici di acidi grassi Imidacloprid (1)* Acetamiprid (1) Thiacloprid (1) Thiamethoxam (1)* Etofenprox (2) Flonicamid (3) Pimetrozine(4) Spyromesifen (5)	(1)Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con neonicotinoidi. (2)Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3)Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Uso ammesso massimo 1 intervento all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili. (5)Solo in coltura protetta e al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6)Solo in serra.

MELONE 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Thrips tabaci</i> , <i>Heliothrips</i> <i>haemorrhoidales</i> )	<u>Interventi chimici</u> Soglia: presenza	<i>Orius spp.</i> <i>Amblyseius swirskii</i>	(1) Al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità
	<u>Interventi biologici</u> Istallare trappole cromotropiche azzurre. Alla comparsa dei primi adulti effettuare uno o più lanci (3-4) di <i>Orius</i> con 1-2 individui/mq.	Spinosad (1) Azadiractina	
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Liriomyza trifolii</i> )	<u>Intervento chimico</u> . Soglia: 2-3 mine per foglia	<i>Dyglifus isaea</i> Ciromazina (1)	(1)Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità e solo in coltura protetta. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
	<u>Intervento biologico</u> Istallare trappole cromotropiche. Alle prime catture o alla comparsa delle prime mine fogliari effettuare lanci con <i>Dyglifus isaea</i> 0,1-0,2 individui/mq in uno o due lanci.	Spinosad (2) Azadiractina	
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi biologici</u> Alla prima comparsa del fitofago in pieno campo sono possibili lanci - Localizzati (su focolai isolati) con un rapporto preda-predatore di 4-5:1	<i>Amblyseius andersoni</i> e <i>californicus</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Beauveria bassiana</i> Tebufenpirad Exitiazox Abamectina Clofentezine Etoxazole Bifenazate(3)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità. (3) In alternativa e nei limiti previsti per gli altri acaricidi. (1)Preventivamente lanciare 6 individui/mq (2) impiegare 8-12 predatori/mq.
	<u>Interventi chimici</u>		
	Soglia Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.		
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	Soglia	Teflutrin(1) Zetacipermetrina	Interventi localizzati alla semina o al trapianto (1) Non ammesso in serra
	Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.	Lambdacialotrina (1)	
*=utilizzabili solo in coltura protetta			

MELONE 5			
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> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (2) <b>Interventi fisici:</b> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.		<b>In pieno campo</b> Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (2) 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>In coltura protetta</b> 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. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete ( <i>T. erecta</i> ) e alghe o estratti di piante. Trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. <b>(3) Da effettuarsi in alternativa al Metam Na, Metam K e Dazomet. Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti. Ammesso solo distribuito per irrigazione. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza.</b> <b>(4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo.</b>
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2) <b>Interventi fisici:</b> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. <b>Interventi chimici:</b> <b>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b>	<i>Bacillus firmus</i> <i>Estratto d'aglio</i> Fenamifos (3) Oxamyl (4)	

MELONE 6			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis harmigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i> )		Lambdacialotrina(1) Indoxacarb (2) <i>Bacillus turingensis</i> Clorantiraniliprole(3)(4) Cipermetrina (1): non ammesso in coltura protetta Emamectina (5)	(1) In alternativa e nei limiti degli altri piretroidi. (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Non ammessi contro <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Udea ferrugalis</i> . (5) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> ) <b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) <b>Moria delle piantine</b> ( <i>Phytium spp.</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1) Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) <i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> (3)	Da effettuarsi prima della semina. In coltura protetta. Ammessi solo in terreni con alto contenuto di sabbia. (1) Sulla stessa superficie usare al massimo una volta ogni 3 anni (2) Dose massima 1000 l all'anno. In serra solo per irrigazione a goccia e con impiego di materia plastica a tenuta di gas. (3) Autorizzato solo contro <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>S. rolfsii</i> , <i>Rhizoctonia s.</i> , <i>Pythium spp</i>
<b>Afidi</b> <b>Elateridi</b> <b>Aleurodidi</b>	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Sali potassici degli acidi grassi Thiametoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto

ZUCCA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Mal bianco</b> <i>(Erysiphe cichoracearum Sphaerotheca fuliginea)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - da realizzare alla comparsa dei primi sintomi e ripetere ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione all'andamento stagionale	Zolfo Azoxystrobin (1) Penconazolo (2) Tebuconazolo (2) Bupirimate Myclobutanil (2) Cyflufenamid (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Peronospora</b> <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - distruggere i residui della coltura infetti - sconsigliata l'irrigazione per aspersione <u>Interventi chimici:</u> - intervenire ai primi sintomi o in caso di condizioni climatiche favorevoli alla malattia	Prodotti rameici Cyazofamide(1) Propamocarb Fluopicolide+Propa mocarb (2) Fenamidone+Foset yl Al Metiram (3)	<b>(1) al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(2) al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(3) In alternativa e nei limiti di altri ditiocarbammati, al massimo 3 interventi all'anno.</b>
<b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> In presenza di sintomi	Propamocarb	
<b>Marciumi basali</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni - raccolta e distruzione dei residui infetti - accurato drenaggio - concimazioni equilibrate - evitare sesti d'impianto troppo fitti		
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis harmigera, ecc..)</i>	<u>Interventi chimici</u> <b>Presenza generalizzata .</b>	Enamectina benzoato (3) (4) <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorantpriliprole (1) (3) Indoxacarb (2) (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(3) Non ammesso contro <i>Udea ferrugalis</i> e <i>Mamestra</i></b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Elateridi (Agriotes)</b>	<u>Soglia:</u> accertata presenza con specifici monitoraggi	Lambdacialotrina	<b>Interventi localizzati alla semina o al trapianto. Non usare in coltura protetta</b>

ZUCCA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b> (CMV, SqMV, ZYMV, WMV-2)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare piantine sane - eliminare le piante virosate - utilizzare seme esente dallo SqMV Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello zucchini ZYMV, virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2 e virus del mosaico della zucca SqMV) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione contro gli afidi.		
<b>FITOFAGI</b> <b>Afide delle cucurbitacee</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Infestazioni generalizzate o focolai	Flonicamid (1) Acetamiprid (2)  Piretro naturale	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Massimo 1 intervento all'anno
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi biologici:</u> <b>Soglia: Presenza</b> Introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione, 8-12 predatori per mq. Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida <u>Interventi chimici</u> Da effettuarsi in presenza di infestazione generalizzata o focolai	<i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i> Exitiazox (1) Etoxazole (1) Spyromesifen(2) Bifenazate (3)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno (2) Solo in coltura protetta (3) In alternativa e nei limiti già previsti per gli altri acaricidi
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)		<i>Bacillus firmus</i>	Sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme sano - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - evitare di irrigare per aspersione - sconsigliato irrigare 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 le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante	Prodotti rameici	

ZUCCHINO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	Normalmente presente solo in coltura protetta.	Cyprodinyl + Fludioxonil (1) Fenexamid (2) Fenpyrazamide (3) (4) Penthiopirad (5)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. (2) Al massimo 3 interventi all'anno. (3) Al massimo 1 intervento all'anno (4) Ammesso solo in coltura protetta. (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> ; <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza della sostanza attiva e all'andamento stagionale	Zolfo Bicarbonato di K Bupirimate Fenbuconazolo (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Tebuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Azoxystrobin (2) Trifloxystrobin (2) Meptyldinocap (3) Cyflufenamid (4) (Quinoxifen + Zolfo) (5)(6)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale. Non ammesse formulazioni Xn (2) Al massimo 2 interventi all'anno.  (2) Al massimo 3 interventi all'anno con Famoxadone, Azoxistrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin indipendentemente dall'avversità  (3) Al massimo 2 interventi all'anno (4) Al massimo due interventi all'anno (5) Al massimo 3 interventi all'anno. (6) Non ammesso in serra.
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate	Prodotti rameici Cimoxanil (1) Mandipropamide (2)(3):solo p.c. Famoxadone (4) Azoxystrobin (4) Cyazofamide (5) Propamocarb (Ametoctradin +Dimetomorf(3))(6) (Pyraclostrobin(4) +Dimetomorf(3)) (Ametoctradin +Metiram)(6) Propineb Metiram (7)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Solo in p.c. (3) Con prodotti CAA al massimo 4 interventi all'anno (4) Al massimo 3 interventi all'anno con Famoxadone, Azoxistrobin, Pyraclostrobin e Tryfloxistrobin indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) In alternativa e nei limiti di altri ditiocarbammati, al massimo 3 interventi all'anno.
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre; - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante	<i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> Penthiopirad (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità



ZUCCHINO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	Interventi agronomici: - 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 Interventi chimici: Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante	Prodotti rameici	
<b>Virosi</b> (CMV, ZYMV, WMV-2)	Per tutte le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo dello virus 2 del mosaico del cocomero WMV-2) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione dagli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.		
<b>Afide delle cucurbitacee</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	Indicazione d'intervento: Infestazioni distribuite a pieno campo o a focolai, osservate in prossimità dell'entrata in produzione <b>Se sono già stati effettuati dei lanci le s.a. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati;</b> Per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti . Realizzare il trattamento in maniera localizzata o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'attacco afidico	<i>Chrisoperla carnea</i> <i>Beauveria bassiana</i> Azadiractina Lambdalcotrina (1) Deltametrina (1) Pimetrozina (2) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3)(***) Thiametoxam (3)(***) Flonicamid (4) Spirotetramat (5)	<b>In ogni caso non effettuare trattamenti in fioritura</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Indipendentemente dall'avversità, al massimo 1 intervento all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili.</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno.</b> <b>(***) Imidacloprid e Thiametoxam: impiegabili solo in coltura protetta</b>

ZUCCHINO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Acari</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<b>Soglia di intervento: Presenza.</b> <u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione. <b>Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida.</b> <u>Interventi chimici:</u> <b>Da effettuarsi in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate, oppure in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi.</b>	<i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Amblyseius californicus</i> <i>Beauveria bassiana</i>  Bifenazate Exitiazox Spiromesifen (3)(4) (Clorantpriliprole + Abamectina) (5)	<b>In ogni caso non effettuare trattamenti in fioritura</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Indipendentemente dall'avversità, al massimo 1 intervento all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili.</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno. Solo in serra</b>
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum,</i> <i>Bemisia tabaci)</i>		Azadiractina Pimetrozine (1) Pyriproxyfen (2)(3) Flonicamid (4) Acetamiprid (5) Imidacloprid (5)(8) Thiametoxam (5)(8) Lambdacialotrina (6) Buprofezin (3) Spiromesifen (3)(4) Spirotetramat (7) <i>Paelomyces fumosoroseus</i> (solo in serra)	<b>(1) Indipendentemente dall'avversità, al massimo 1 intervento all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Ammesso solo in coltura protetta</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(6) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno.</b> <b>(8) Vietato l'uso in pieno campo</b>

ZUCCHINO 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>Soglia di intervento:</b> - Presenza	Azadiractina Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di ammendanti (2)  <b>Interventi fisici:</b> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di 0,035-0,050 mm durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni  <b>Interventi chimici:</b> Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni	<i>Bacillus firmus</i>  Fenamifos (3)  Oxamyl (4)	In coltura protetta 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. (2) Ad esempio la miscela di olio di tagete ( <i>T. erecta</i> ) e alghe o estratti di piante. Trattamenti in drip irrigation ogni 15 gg. alla dose di 15-20 l/ha. (3) Da effettuarsi in alternativa a Metam K, Metam Na e Dazomet (3) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti (3) Ammesso solo distribuito per irrigazione. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza. Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 20 litri di formulato commerciale per ciclo.
<b>Patogeni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.); <b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ); <b>Moria delle piantine</b> ( <i>Phytium</i> spp.)	<b>Interventi chimici: solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (2)(3) <i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> (4)	In coltura protetta  (1) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (2) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos. (3) Al massimo 1 intervento ogni 3 anni indipendentemente dall'avversità (4) Autorizzato su <i>Pythium</i> e <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>
<b>Afidi, Elateridi, Aleurodidi</b>	<b>Interventi chimici:</b> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)(2) Imidacloprid(2)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto (2) (2) Non usare in pieno campo

ZUCCHINO 5			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma,</i> <i>Mamestra brassicae,</i> <i>Heliothis armigera</i> <i>Udea ferrugalis,</i> <i>Spodoptera esigua)</i>	<b>Interventi chimici:</b> <b><u>presenza generalizzata</u></b>	<i>Helicoverpa</i> <i>armigera</i> <i>nucleopoliedrovir</i> <i>us</i> Spinosad (1)(4)(5) Indoxacarb (2)(4) Clorantraniliprole (3)(4) Emamectina benzoato (4)(6)  (Clorantraniliprole (3)(4) + Abamectina (7)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Non ammessi contro <i>Udea ferrugalis</i> e <i>Mamestra brassicae</i> (5) Non ammesso contro <i>Autographa gamma</i> (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Solo con contemporanea presenza di acari e nottue fogliari. Solo in serra
<b>Marciume molle</b> <i>(Phytophthora e Pythium)</i>	<b>Interventi chimici</b> <b><u>Intervenire alla comparsa dei primi sintomi</u></b>	<i>Trichoderma spp</i> Propamocarb (1)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 in coltura protetta

INDIVIA RICCIA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	Interventi agronomici - ampie rotazioni - ampi sesti di impianto maggiori - uso di varietà resistenti Interventi chimici programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (7)  Prodotti rameici Azoxystrobin (1)(2) Metalaxil-M (1)(3) Iprovalicarb (1)(4) (Propamocarb + Fosetil Al) (6)	(1) Non ammesso in serra (7) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (4) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale. (6) Al massimo 2 interventi all'anno.
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i> )	Interventi agronomici: - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ricorrere a varietà poco suscettibili Interventi chimici: <b>in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi</b>	Prodotti rameici	
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi	<i>Trichoderma</i> spp.	
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i> )	Interventi agronomici - limitare le irrigazioni - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature Interventi chimici - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma</i> spp.(9) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)(7) <i>Bacillus subtilis</i> (1)(8) (Cyprodinil + Fludioxonil) (2) (Boscalid + Pyraclostrobin (3))(5) Fenexamid (4)	Contro questa avversità al massimo 3 interventi per ciclo colturale (1) Ammesso solo contro la Sclerotinia (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità. Non autorizzato su coltura protetta. (7) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (8) Al massimo 4 interventi all'anno. (9) Autorizzato solo contro Sclerotinia
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	Interventi agronomici sesti d'impianto ampi Interventi chimici comparsa primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) (2)	(1) Divieto d'impiego in serra. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

INDIVIA RICCIA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	Interventi agronomici - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme"	Prodotti rameici	
<b>Afidi</b> ( <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )	Interventi chimici <b>Soglia: presenza</b>	Azadiractina Acetamiprid (1)(2) Imidacloprid (1) (3) Thiametoxam (1) Imidacloprid (1)(3) + Ciflutrin (4) Deltametrina (4)(5) Zetacipermetrina (4) Lambdacialotrina (4)  Spirotetramat (6)	(1) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 per ciclo colturale oltre i 120 giorni; 90 gg per estirpi anticipati (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno. Non ammesso in coltura protetta (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	Interventi chimici <b>Soglia: presenza</b>	Acrinatrina (1)(4) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	(1) Al massimo 1 intervento nel numero complessivo di 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (4) Non ammesso in coltura protetta

INDIVIA RICCIA 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera litoralis</i> )	<u>Interventi chimici</u>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(2) Ammesso solo contro Spodoptera e Heliothis</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(7) Ammesso solo contro Spodoptera e solo in pieno campo</b> <b>(8) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
	<b>Soglia: presenza</b>	Azadiractina Indoxacarb (1)(2) Etofenprox (3) Deltametrina (3)(4) Zetacipermetrina (3) Lambdacialotrina (3) Spinosad (2)(5) Emamectina (6)(7)  Clorantraniliprole (2)(8)	
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u>	Deltametrina (1) (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
	<b>Soglia: accertata presenza</b>		
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<u>Interventi chimici</u>	Etofenprox (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>
	<b>Soglia: presenza</b>		
<b>Liriomyza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> )	<u>Indicazioni agronomiche</u> utilizzare trappole cromotropiche inserra	Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2)	<b>Al massimo 3 intervento all'anno contro questa avversità</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Lumache e limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico	
<b>Afidi, Elateridi</b>	<u>Interventi chimici:</u> Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	Lambdacialotrina	<b>Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.</b>

INDIVIA SCAROLA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampie rotazioni</li> <li>- ampi sesti di impianto maggiori</li> <li>- uso di varietà resistenti</li> </ul> <u>Interventi chimici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia</li> </ul>	Bacillus amyloliquefaciens (8)  Prodotti rameici Azoxystrobin (1)(2) Metalaxil-M (1)(3)  Iprovalicarb (1)(4) Mandipropamide (6) (Propamocarb + Fosetil Al) (7)	<b>(1) Non ammesso in serra</b> <b>(8) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale in pieno campo e al massimo 1 intervento per ciclo colturale in coltura protetta</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno.</b>
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme sano o conciato</li> <li>- ampi avvicendamenti colturali</li> <li>- ricorrere a varietà poco suscettibili</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <b>in presenza di attacchi precoci</b> <b>interventi tempestivi</b>	Prodotti rameici	
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare ristagni idrici</li> <li>- effettuare avvicendamenti ampi</li> </ul>	<i>Trichoderma</i> spp.	
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- limitare le irrigazioni</li> <li>- ricorrere alla solarizzazione</li> <li>- effettuare pacciamature</li> </ul> <u>Interventi chimici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- durante le prime fasi vegetative alla base delle piante</li> </ul>	<i>Trichoderma</i> spp. <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)(5) <i>Bacillus subtilis</i> (1)(6) <i>Coniothyrium minitans</i> (1) (Cyprodinil + Fludioxonil) (2) (Boscalid + Pyraclostrobin) (3)  Fenexamid (4)	<b>Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità.</b> <b>(1) Ammesso solo contro la Sclerotinia</b> <b>(5) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(6) Al massimo 4 interventi all'anno</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>Al massimo 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità. Non autorizzato in coltura protetta.</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</b>



INDIVIA SCAROLA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	Interventi agronomici - sesti d'impianto ampi interventi chimici - comparsa primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) (2)	(1) Divieto d'impiego in serra. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	Interventi agronomici - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme"	Prodotti rameici	
<b>Afidi</b> ( <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )	Interventi chimici	<i>Beauveria bassiana</i>	(1) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno: 1 intervento per ciclo colturale, 2 per ciclo oltre i 120 giorni, 90 giorni per estirpi anticipati. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretrodi indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, solo su <i>Nasonovia ribis nigri</i> e <i>Myzus persicae</i> .. (6) Al massimo 2 interventi all'anno.
	Prime fasi di infestazioni	Azadiractina Imidacloprid (1)(2) Acetamiprid (1)(6) Thiametoxan (1) Imidacloprid (1) + Ciflutrin(4) Deltametrina (4)(3) Zetacipermetrina (4) Spirotetramat (5) Lambdacialotrina(4)	
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	Interventi chimici	Acrinatrina (1)(4)	(1) Al massimo 1 intervento nel numero complessivo di 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (4) Non ammesso in coltura protetta
	Soglia: presenza	Lambdacialotrina (1) Spinosad (2)  Abamectina (3) 1)	

INDIVIA SCAROLA 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma, Heliothis armigera, Spodoptera litoralis)</i>	Interventi chimici	<i>Bacillus thuringiensis</i>	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(2) Ammesso solo contro Spodoptera e Heliothis</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(8) Ammesso solo contro Spodoptera e solo in pieno campo</b> <b>(9) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
	<b>Soglia: presenza</b>	Azadiractina Indoxacarb (1)(2)  Deltametrina (3)(4) Lambdacialotrina (3) Etofenprox (5)  Spinosad (2)(6) Eamectina (7)(8)  Clorantraniliprole (2)(9)	
<b>Nottue terricole</b> <i>(Agrotis spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: presenza</b>	Deltametrina (1)(2)	<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>Liriomyza</b> <i>(Liriomyza huidobrensis, Liriomyza trifolii)</i>	<u>Indicazioni agronomiche</u> utilizzare trappole cromotropiche inserra	Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2)	<b>Al massimo 3 intervento all'anno contro questa avversità</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</b>

INDIVIA SCAROLA 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Lumache e limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	Interventi chimici solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico	
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	Interventi chimici <b>Soglia: presenza</b>	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
<b>Afidi</b> <b>Elateridi</b>	Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	Interventi chimici: Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	Lambdacialotrina	Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.

CICORIA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> )	Interventi chimici alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>Cercosporiosi</b> ( <i>Cercospora longissima</i> )	Interventi chimici alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i> )	Interventi agronomici: - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ricorrere a varietà poco suscettibili Interventi chimici: - <b>in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi</b>	Prodotti rameici	
<b>Septoriosi</b> ( <i>Septoria petroselini</i> )	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi - utilizzare varietà tolleranti - utilizzare seme sano o conciato - allontanare i residui colturali infetti Interventi chimici: - <b>intervenire al verificarsi dei primi sintomi.</b>	Prodotti rameici	
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	Interventi agronomici - ampie rotazioni - ampi sesti di impianto maggiori - uso di varietà resistenti  - Interventi chimici programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia	Bacillus amyloliquefaciens (7) Prodotti rameici Azoxystrobin (1)(2) Metalaxil-M (1)(3) Iprovalicarb (1)(4) (Propamocarb + Fosetil Al) (5)	<b>(1) Non ammesso in serra (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (4) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

CICORIA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Marciume basale</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum,</i> <i>Sclerotinia minor,</i> <i>Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>· limitare le irrigazioni</li> <li>· ricorrere alla solarizzazione</li> <li>· effettuare pacciamature</li> </ul> <u>Interventi chimici</u> durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	<i>Trichoderma spp.</i> <i>Bacillus subtilis</i> (1)(6) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)(5) (Cyprodinil + Fludioxonil) (2) Boscalid + Pyraclostrobin (3) Fenexamid (4)	Contro questa avversità al massimo 3 interventi per ciclo colturale (1) Ammesso solo contro la Sclerotinia (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Max 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità. Non autorizzato in coltura protetta (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 4 interventi all'anno.
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i>	<u>Interventi agronomici</u> sesti d'impianto ampi <u>Interventi chimici</u> comparsa primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) (2)	(1) Divieto d'impiego in serra. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Batteriosi</b> <i>(Pseudomonas cichorii,</i> <i>Erwinia carotovora)</i>	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampie rotazioni (4 anni); concimazione azotate equilibrate</li> <li>- non utilizzare acque "ferme"</li> </ul>	Prodotti rameici	
<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: presenza</b>	Azadiractina Acetamiprid (1)(2) Imidacloprid (1) (3) Thiametoxam (1) (Imidacloprid (1)(3) + Ciflutrin (4)) Deltametrina (4)(5) Zetacipermetrina (4) Lambdacialotrina (4) Spirotetramat (6)	(1) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 per ciclo colturale oltre i 120 giorni; 90 gg per estirpi anticipati (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno. Non ammesso in coltura protetta (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno

CICORIA 3			
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>Soglia: presenza</b>	Lambdacialotrina (1) Acrinatrina (1)(4) Spinosad (2) Abamectina (3)	(1) Al massimo 1 intervento nel numero complessivo di 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Non ammesso in coltura protetta
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera litoralis</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: accertata presenza</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Spinosad (1)(2)  Etofenprox (3) Lambdacialotrina (3) Deltametrina (3)(4) Indoxacarb (2)(5)  Emamectina (6)(7) Cloranthraniliprole (2)(8)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i> (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 3 interventi all'anno (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e solo in pieno campo (8) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: accertata presenza</b>	Deltametrina (1) (2)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: presenza</b>	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità con Piretroidi.
<b>Liriomyza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> )	<u>Indicazioni agronomiche</u> utilizzare trappole cromotropiche in serra	Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2)	Al massimo 3 intervento all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
<b>Lumache e limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico	
<b>Afidi e Elateridi</b>		Thiametoxan (1)	(1) <b>Da effettuarsi prima del trapianto</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	Lambdacialotrina	<b>Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni. Non ammessa in serra</b>

RADICCHIO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porrii</i> f.sp. <i>cichorii</i> )	Interventi chimici alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	Conciare il seme di produzione aziendale
<b>Cercosporiosi</b> ( <i>Cercospora longissima</i> )	Interventi chimici alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	Interventi agronomici: - 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 Interventi chimici: - intervenire alla semina	Tolclofos-metile (1)	(1) Indipendentemente dall'avversità: - in pieno campo: al massimo 1 intervento all'anno - in coltura protetta: al massimo 2 interventi all'anno
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	Interventi agronomici - ampie rotazioni - ampi sesti di impianto maggiori - uso di varietà resistenti Interventi chimici programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (7) Prodotti rameici Azoxystrobin (1)(2) Metalaxil-M (1)(3) Iprovalicarb (1)(4) (Propamocarb + Fosetil Al)(6)	(1) Non ammesso in serra (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (4) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Marciume basale</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i> )	Interventi agronomici - limitare le irrigazioni - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature Interventi chimici - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)(6) <i>Bacillus subtilis</i> (1) <i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp. (Cyprodinil + Fludioxonil) (2) (Boscalid + Pyraclostrobin (3)) Fenexamid (4) Tolclofos metil (1)(5)	Contro questa avversità al massimo 3 interventi per ciclo colturale (1) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i> . Al massimo 4 interventi (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Non autorizzato in coltura protetta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (5) Indipendentemente dall'avversità: - in pieno campo: al massimo 1 intervento all'anno - in coltura protetta: al massimo 2 interventi all'anno (6) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

RADICCHIO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	Interventi agronomici sesti d'impianto ampi interventi chimici comparsa primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) (2)	(1) Divieto d'impiego in serra. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Tracheopitiosi</b> ( <i>Pythium tracheiphilum</i> )	Interventi agronomici ampie rotazioni e irrigazioni equilibrate	Propamocarb+FosetilAl	Solo in semenzaio e contenitori alveolari
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	Interventi agronomici -ampie rotazioni (4 anni); concimazione azotate equilibrate; non utilizzare acque "ferme"	Prodotti rameici	
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )	Interventi chimici <b>Soglia : presenza</b>	Acetamiprid (1)(2) Imidacloprid (1)(3) Thiametoxam (1) (Imidacloprid (1)(3) + Ciflutrin (4)) Zetacipermetrina (4) Lambdacialotrina (4) Deltametrina (4)(5) Spirotetramat (6)	(1) Con neonicotinoidi al massimo 3 interventi all'anno. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 per ciclo colturale oltre i 120 giorni; 90 gg per estirpi anticipati (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno. Non ammesso in coltura protetta (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> )	Interventi agronomici monitorare le popolazioni con trappole a feromoni  Interventi chimici intervenire nelle prime fasi di infestazione <b>Soglia : 5% di piante colpite</b>	<i>Bacillus thuringensis</i> Deltametrina (1)(2) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Etofenprox (3) Spinosad (4)(5) Indoxacarb (5)(6) Emamectina (7)(8)  Clorantraniliprole (5)(9)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i> (6) Al massimo 3 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno (8) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e solo in pieno campo (9) Al massimo 2 interventi all'anno.
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	Interventi chimici Soglia : inizio infestazione	Deltametrina (1)(2) Etofenprox (3)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretro idi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi per anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.



RADICCHIO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Lumache e limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico	
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: presenza</b>	Acrinatrina (1)(4) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2)  Abamectina (3)	<b>(1) Al massimo 1 intervento nel numero complessivo di 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 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Non ammesso in coltura protetta</b>
<b>Ragno rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Soglia: 4 - 6 individui per foglia	<i>Beauveria bassiana</i>	
<b>Liriomyza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i> )	<u>Indicazioni agronomiche</u> utilizzare trappole cromotropiche inserra	Azadiractina Spinosad (1) Abamectina (2)	<b>Al massimo 3 intervento all'anno contro questa avversità</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: presenza</b>	Etofenprox (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum dematium</i> f. sp. <i>Spinaciae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ricorrere a varietà poco suscettibili <u>Interventi chimici:</u> - <b>in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi</b>	Prodotti rameici	
<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>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	Lambdacialotrina	<b>Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.</b>

AGLIO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - distruzione del materiale infetto - lunghe rotazioni	Prodotti rameici Zolfo Azoxystrobin (1) Tebuconazolo (Boscalid + Piraclostrobin (1))	(1) Con Azoxystrobin e Piraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Marciume dei bulbi</b> ( <i>Fusarium</i> spp. <i>Helminthosporium</i> spp., <i>Sclerotium cepivorum</i> , <i>Penicillium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare i ristagni idrici - lunghe rotazioni - zappature tra le file - utilizzare aglio "da seme" sano - sgranatura dei bulbi dopo adeguato riscaldamento per evitare possibili ferite	(Boscalid + Piraclostrobin (1))	Usare preferibilmente bulbi certificati esenti da patogeni fungini. (1) Con Azoxystrobin e Piraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora schleideni</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoigrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa)	(Piraclostrobin (1) + Dimetomorf) (2) Metiram (3)	(1) Con Azoxystrobin e Piraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in serra. (3) In alternativa e nel limite di altri ditiocarbammati, massimo 3 interventi all'anno
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas fluorescens</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - utilizzare aglio da seme ottenuto da coltivazioni esenti da batteri - eliminazione dei residui infetti Sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici.		
<b>VIROSI</b> (Potyvirus)	<u>Interventi specifici:</u> - utilizzo di "seme" controllato (bulbilli virus-esenti)		
<b>Mosca</b> ( <i>Suillia univittata</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - Interventi precoci contro gli adulti svernanti e contro le larve appena nate	Azadiractina	
<b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)		

CIPOLLA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Peronospora schleideni)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso limitato dei fertilizzanti azotati</li> <li>- accurato drenaggio del terreno</li> <li>- ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili</li> <li>- destinare alla riproduzione solamente bulbi sani</li> <li>- raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisgrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-14 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico</li> </ul>	Prodotti rameici Benalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin (3) +Dimetomorf (4)) Iprovalicarb (4) (Fluopicolide +Propamocarb) (5) Mancozeb (6) Metiram (7)	<b>Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine.</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno con fenilammidi</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(5) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(6) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(7) In alternativa e nei limiti di altri ditiocarbammati, al massimo 3 interventi all'anno.</b>
<b>Botrite</b> <i>(Botrytis squamosa, Botrytis allii)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in caso di condizioni climatiche favorevoli si consiglia di intervenire , contro le infezioni fogliari, alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo gli interventi dopo 7 - 10 giorni</li> </ul>	Pyrimetanil (1) (Fludioxonil + Cyprodinil) (1) Fenexamide (2) (Boscalid + Piraclostrobin(3))	<b>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Fusariosi</b> <i>(Fusarium oxysporum f.sp. cepae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni oppure ricorrere a varietà tolleranti.</li> <li>- impiego di semi e bulbi sicuramente sani</li> <li>- ricorso a varietà tolleranti</li> <li>- per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciugati quando vengono immagazzinati.</li> </ul>		

CIPOLLA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp.)	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - effettuare concimazioni azotate equilibrate - non irrigare per aspersione - non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici - assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b> <b>Mosche dei bulbi</b> ( <i>Delia antiqua</i> , <i>Delia platura</i> )	Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccettabili diradamenti della coltura.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Tripide</b> ( <i>Thrips tabaci</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Intervenire alla presenza</b>	Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Cipermetrina (1) Betacyflutrin (1) Spinosad (2)	Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Soglia:</b> <b>Infestazione larvale diffusa a pieno campo.</b>	Deltametrina (1)(2) Cipermetrina (1)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Fare attenzione ai formulati specificatamente registrati.

CIPOLLA 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue</b> ( <i>Spodoptera exigua</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Infestazione diffusa a pieno campo.</b>	Etofenprox (1) Betacyflutrin (2)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno con <b>Piretroidi indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<b>Soglia</b> <b>Accertata presenza mediante specifici monitoraggi</b>	Clorpirifos (1)	(1) Solo formulazioni granulari, al massimo 1 intervento all'anno
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus ascalonicus</i> )	<b>Soglia</b> <b>Presenza diffusa su giovani impianti.</b>	Estratto di piretro Betacyflutrin (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con <b>Piretroidi indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode(cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)		

PORRO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia porri</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - lunghe rotazioni - distruzione residui infetti <u>Interventi chimici</u> - intervenire alla comparsa delle prime pustole	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis squamosa</i> , <i>Botrytis allii</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - concimazioni azotate e irrigazioni equilibrate <u>Interventi chimici</u> - alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>Peronospora</b> ( <i>Phytophthora porri</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - limitare le concimazioni azotate - ridurre le irrigazioni - distruggere i residui infetti <u>Interventi chimici</u> - intervenire in caso di condizioni climatiche predisponenti (piogge insistenti, elevata umidità)	Azoxystrobin (1) Propamocarb Cymoxanil (2) Prodotti rameici	(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> )		Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Mosca</b> ( <i>Delia antiqua</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Primi danni</b>	Deltametrina (1) Azadiractina(1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretro idi indipendentemente dall'avversità
<b>Mosca</b> ( <i>Napomyza gymnostoma</i> )		Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> )	<u>Interventi chimici</u> Presenza di focolai su piantine giovani, in colture estive autunnali	Spinosad (1) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2) Azadiractina	(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Lunghe rotazioni		
<b>Septoria</b>		Prodotti rameici	
<b>Mosca minatrice</b> <i>Liriomyza spp</i>	<u>Interventi chimici</u> - alla comparsa delle prime punture e ovideposizioni	Abamectina (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno

SCALOGNO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Peronospora schleideni)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso limitato dei fertilizzanti azotati</li> <li>- accurato drenaggio del terreno</li> <li>- ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili</li> <li>- destinare alla riproduzione solamente bulbi sani</li> <li>- raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni di temperatura e umidità risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa) e poi proseguiti con turni di 7-10 giorni in relazione alla persistenza del prodotto e all'andamento climatico</li> </ul>	Prodotti rameici Pyraclostrobin+Dimetomorf(1) Azoxystrobin (1)	Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine. <b>(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Botrite</b> <i>(Botrytis squamosa)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso limitato dei fertilizzanti azotati</li> <li>- accurato drenaggio del terreno</li> <li>- ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili</li> <li>- destinare alla riproduzione solamente bulbi sani</li> </ul>	(Boscalid + Piraclostrobin(1))(2)	<b>(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Non ammesso in serra.</b>
<b>Fusariosi</b> <i>(Fusarium oxysporum f.sp. cepae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni o impiego di semi e bulbi sicuramente sani</li> <li>- ricorso a varietà tolleranti</li> <li>- per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciugati quando vengono immagazzinati</li> </ul>		
<b>Batteriosi</b> <i>(Erwinia spp., Pseudomonas spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effettuare avvicendamenti colturali ampi</li> <li>- evitare di provocare lesioni alle piante</li> <li>- allontanare e distruggere le piante infette</li> <li>- effettuare concimazioni azotate equilibrate</li> <li>- non irrigare per aspersione</li> <li>- non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici</li> <li>- assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino</li> </ul>	Prodotti rameici	

SCALOGNO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Mosche dei bulbi</b> ( <i>Delia antiqua</i> , <i>Delia platura</i> )	Prestare attenzione se le temperature dopo le semine sono miti e intervenire tempestivamente solo dopo aver accertato la presenza dei primi danni, su coltivazioni con investimento non ottimale e se sono prevedibili inaccettabili diradamenti della coltura.		
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire alla presenza</b>	Piretrine pure Spinosad (1) Cipermetrina (2) Betacyflutrin (2)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus ascalonicus</i> )	<b><u>Soglia</u></b> <b>Presenza diffusa su giovani impianti.</b>	Piretrine pure Betacyflutrin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<b><u>Interventi agronomici:</u></b> - per la semina utilizzare bulbi esenti da nematodi - si consigliano lunghe rotazioni (quinquennali) con piante non ospiti del nematode (cereali, barbabietola da zucchero, soia) ed evitare avvicendamenti con piante ospiti - si consiglia di evitare avvicendamenti con piante ospiti (erba medica, fragola, spinacio, cipolla, lattuga, fava, pisello, sedano)		



BASILICO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora</i> spp.)	Interventi agronomici: - 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 tolleranti Interventi chimici - i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia	Prodotti rameici Metalaxil-M (1) Azoxystrobin (2) Mandipropamide (3) (Fluopicolide + Propamocarb)(4) Mancozeb (5)	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 trattamenti per ciclo colturale in pieno campo, 1 in coltura protetta (4) Al massimo 3 interventi all'anno. (5) Massimo 3 interventi all'anno
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>basilici</i> )	Interventi agronomici: - ampi avvicendamenti colturali; ricorso a varietà tolleranti; impiego di semi sicuramente sani	<i>Trichoderma harzianum</i>	
<b>Marciume del colletto</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	Interventi agronomici: - 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 Interventi chimici in presemina a terreno nudo.	<i>Trichoderma harzianum</i> , <i>asperellum</i> e <i>viride</i> <i>T. gamsii</i> Tolclofos-metile (1)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
<b>Alternaria</b>		Prodotti rameici	
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>betae</i> )	Interventi chimici: da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico, trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Bicarbonato di potassio	
<b>Marciumi molli</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Botrytis Cinerea</i> )	Interventi agronomici: - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno; ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili Interventi chimici: - intervenire alla semina	<i>Trichoderma</i> spp.(3) (Boscalid + Pyraclostrobin(1)) Fenhexamide (2)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno. (3) Autorizzato solo contro sclerotinia e s. rolfsi
<b>Macchia nera</b> ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )	Interventi agronomici: - intervenire alla comparsa dei sintomi o preventivamente	Prodotti rameici	

BASILICO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		Propamocarb <i>Tricoderma</i> spp.	
<b>Batteriosi</b> ( <i>Erwinia</i> spp., <i>Pseudomonas</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - effettuare concimazioni azotate equilibrate - non irrigare per aspersione - non irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta periodicamente non ripuliti dai residui organici	Prodotti rameici	
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Soglia :</b> <b>Infestazione larvale diffusa a pieno campo.</b>		
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera</i> spp., <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Infestazione larvale diffusa a pieno campo.</b>	Azadiractina Bacillus thuringiensis Piretrine pure Spinosad (1)(2) Etofenprox (3) Deltametrina (4)(5) (Lambdacialotrina + Chlorantraniliprole) (2)(6) Metoxifenozide (7)(2)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Autorizzato solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> . (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Autorizzato solo contro <i>Spodoptera</i> . Non ammesso in serra (6) Al massimo 2 interventi all'anno, non ammesso in coltura protetta (7) Al massimo 1 intervento all'anno, non ammesso in coltura protetta
<b>Minatrice fogliare</b> ( <i>Lyriomiza</i> spp.)	<u>Interventi biologici</u> In presenza di adulti in serra lancio di 0,1 –0,2 individui per metro quadrato di <i>Dygliphus isaea</i> <u>Interventi chimici:</u> Intervenire in presenza di forti infestazioni	Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di forti infestazioni	Piretrine pure Azadiractina Deltametrina (1) Sali potassici degli acidi grassi	(1) Al massimo 1 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in coltura protetta.
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di forti infestazioni	Piretrine pure Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
<b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> -effettuare ampi avvicendamenti, impiegare seme esente dal nematode		
<b>Limacce</b>		Esche a base di fosfato ferrico	

BIETOLA DA COSTA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe betae</i> )	Interventi chimici: - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<b>CRITTOGAME</b> <b>Cercospora</b> ( <i>Cercospora beticola</i> )	Interventi agronomici: - effettuare ampi avvicendamenti - eliminare la vegetazione infetta Interventi chimici: - 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> )	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali Interventi chimici: - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Propamocarb (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo
<b>Ruggine</b> ( <i>Uromyces betae</i> )	- Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> )	Interventi agronomici: uso limitato dei fertilizzanti azotati, accuato drenaggio del terreno, ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili	<i>Coniothyrium</i> (1) <i>Boscalid+Pyraclostrobin</i> (2)	(1) Impiegabile solo contro sclerotinia (2) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Mal del piede</b> ( <i>Phoma betae</i> ) <b>Mal vinato</b> ( <i>Rhizoctonia violacea</i> ) <b>Marciume secco</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	Interventi agronomici: - 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> (1)	(1) contro <i>Rhizoctonia solani</i>
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	Interventi chimici: - intervenire in presenza di infestazioni diffuse	Piretrine pure Azadiractina Lambdacialotrina(1)	(1) Massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Solo in pieno campo
<b>Mosca</b> ( <i>Pegomyia betae</i> )	Interventi chimici: - intervenire con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine appena formate	Piretrine pure	
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza spp.</i> )	Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	Piretrine pure Azadiractina	

BIETOLA DA COSTA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Spodoptera</i> spp., <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliotis armigera</i> )	Soglia <b>Presenza</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Etofenprox (1) Lambdacialotrina (2) Metoxifenozone (3) Clorantpriliprole (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 1 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, solo su <i>Spodoptera</i> spp. e <i>Heliotis armigera</i> e solo in pieno campo.
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	Soglia	Metaldeide esca	
	<b>Presenza generalizzata</b>		
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.).	Interventi chimici: - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	Piretrine pure	
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma asperellum</i> Propamocarb	
<b>Botrite (muffa grigia)</b>	Interventi agronomici:  Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.  Interventi chimici:  da eseguire tempestivamente	Boscalid+Pyraclostrobin (1)	(1) Massimo 2 trattamenti all'anno.

ERBE FRESCHE (salvia, rosmarino, alloro, cerfoglio, erba cipollina, timo, dragoncello, coriandolo, aneto, ecc) 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> eliminazione dei residui colturali; effettuare ampie rotazioni; non adottare alte densità di impianto; corretta sistemazione del terreno; aerazione degli ambienti protetti; corretta gestione dell'irrigazione.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Metalaxil-M (2) Mandipropamide(3) Fluopicolide+Propa mocarb	(1) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 trattamenti per ciclo in pieno campo e massimo 1 trattamento per ciclo in serra, massimo 4 in un anno.
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative. Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	<i>Coniothyrium minitans</i> (Pyraclostrobin (1) + Boscalid)(2)	(1)Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma viride</i> , <i>asperellum</i> e <i>gamsii</i>	
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> ) <b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	Boscalid+Pyraclostrobin (1) Fenexamid (3) <i>Trichoderma arzanum</i> e <i>asperellum</i> (2)	(1) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Al massimo 2 interventi all'anno contro Botrite. (2)solo contro Rhizoctonia (3) solo contro Botrite, al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico. Trattamenti alla comparsa dei primi sintomi.	Zolfo Bicarbonato di K	
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia cichorii</i> ) ( <i>Puccinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> eliminazione dei residui colturali infetti. <u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico	Prodotti rameici	
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria porri</i> f.sp. <i>cichorii</i> )	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico	Metalaxil-M – rame (1) Prodotti rameici	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità

ERBE FRESCHE (salvia, rosmarino, alloro, cerfoglio, erba cipollina, timo, dragoncello, coriandolo, aneto, ecc) 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b>	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	Piretrine pure Deltametrina (1) Imidacloprid (2)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno
<b>Nottue e altri lepidotteri</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera spp.</i> , <i>Heliothis spp.</i> , <i>Phalonia = Phalonidia contractana</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	<i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1)(2) Etofenprox (3) Deltametrina (4)(5)(7) (Lambdacialotrina + Chlorantraniliprole)(1)(6)(7) Metoxifenozone (8)(7)(1) Clorantraniliprole (1)(9)	(1) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i> . (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Mamestra</i> . (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Non ammesso in serra. (8) Al massimo 1 intervento all'anno (9) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Limax spp</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali	Metaldeide esca Esche a base di fosfato ferrico	
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti Soglia intervento biologico - Installare trappole cromotropiche gialle . - Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare: lanci 12-20 pupari mq di <i>Encarsia formosa</i> ripartiti in 4 lanci settimanali - Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare: lanci 1 individuo/mq di <i>Macrolophus caliginosus</i> ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di <i>Eretmocerus mundus</i> : effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.	<i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Ambliseius swirskii</i> <i>Eretmocerus mundus</i> <i>Encarsia formosa</i>	Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio.

LATTUGA IN PIENO CAMPO 1			
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampie rotazioni</li> <li>- distruggere i residui delle colture ammalate</li> <li>- favorire il drenaggio del suolo</li> <li>- distanziare maggiormente le piante</li> <li>- uso di varietà resistenti</li> </ul> <u>Interventi chimici</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-2 applicazioni in semenzaio</li> <li>- in pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia</li> <li>- di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cvs sensibili in caso di piogge ripetute</li> </ul>	Bacillus amyloliquefaciens (10) Prodotti rameici Fosetil Al Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Iprovalicarb (3) Mandipropamide (3) Azoxystrobin (4) (Pyraclostrobin(4)+ Dimetomorf(3))(5) (Fenamidone(4) + Fosetil Al)(6) (Propamocarb + Fosetil Al)(7) Propamocarb (7) (Ametoctradin + Dimetomorf(3))(8) (Ametoctradin + Metiram)(8) (Azoxystrobin (4) + Difenconazolo) (Fluopicolide + Propamocarb)(9) Almisulbrom(9) Metiram (11)	*I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi  (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (4) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 3 interventi all'anno (6) Al massimo 3 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Al massimo 2 interventi all'anno (10) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (10) Al massimo 3 interventi all'anno, in alternativa e nel limite di eventuali altri ditiocarbammati
<b>Marciume basale</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arieggiare le serre</li> <li>- limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici</li> <li>- eliminare le piante ammalate, utilizzare varietà poco suscettibili</li> <li>- ricorrere alla solarizzazione</li> <li>- effettuare pacciamature e prosature alte</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante</li> </ul>	Bacillus amyloliquefaciens (1)(10) Bacillus subtilis (1)(11) Trichoderma asperellum e gamsii(12) (Azoxystrobin (4) + Difenconazolo)(9) (Boscalid + Pyraclostrobin(2))(3) (Cyprodinil+Fludioxonil) (4) Pyrimethanil (5)(6) Fenexamid (7)  Tolclofos metile (1) (8)	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale (1) Autorizzato solo contro Sclerotinia (2) Tra Azoxystrobin, Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Autorizzato solo contro Botrite. (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno (8) In pieno campo: al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (9) Ammesso solo contro Sclerotinia (10) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (11) Al massimo 4 interventi all'anno (12) Autorizzato solo contro Sclerotinia

LATTUGA IN PIENO CAMPO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>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	
<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>Spodoptera spp</b>		Emamectina	<b>Al massimo 2 interventi all'anno.</b>
<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 : 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)(7) Fluvalinate (1) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Imidacloprid (3) (4)  Thiamethoxam (3) (5) Acetamiprid (3) (6) Spyrotetramat (7)	<b>Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità</b> <b>Si consiglia di impiegare i Piretroidi (*) fino a che le piante presentano le foglie aperte</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(7) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità</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 (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale)</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno</b>



LATTUGA IN PIENO CAMPO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma, Heliothis armigera, Spodoptera spp)</i>	Interventi chimici: <b>Infestazione generalizzata.</b> Nelle varietà come Trogadero Iceberg ecc. intervenire prima che le foglie si chiudano	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)(1) <i>Helicoverpa armigera</i> <i>nucleopoliedrovirus</i> Alfacipermetrina (2) Ciflutrin (2) Deltametrina (2)(3) Zetacipermetrina (2) Lambdacialotrina (2) Metaflumizone (4) Spinosad (5)(8) Indoxacarb (6)(8) Clorantraniliprole (7)(8) Emamectina (9)(10) Metoxifenozone (11)(8)	<b>(1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i></b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(6) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(8) Ammessi solo contro <i>Spodoptera</i> spp e <i>Heliothis armigera</i></b> <b>(9) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(10) Ammessa solo contro <i>Spodoptera</i> spp.</b> <b>(11) Al massimo 1 intervento all'anno</b>
<b>Nottue terricole</b> <i>(Agrotis spp.)</i>	Interventi chimici: <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) Massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi Devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila.
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	Interventi chimici: <b>Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi</b>	Teflutrin Zetacipermetrina Lambdacialotrina	<b>Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.</b>
<b>Miridi</b> <i>(Lygus rugulipennis)</i>	Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio- Agosto. <b>Soglia : Presenza</b>	Etofenprox (1)	Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana") <b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b>
<b>Limacce</b> <i>(Limax spp., Helix spp.)</i>	Interventi chimici: <b>Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.</b>	Metaldeide esca Fosfato ferrico	Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.

LATTUGA IN PIENO CAMPO 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Liriomiza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	Interventi biologici 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. Interventi chimici : <b>Soglia:</b> <b>Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni</b>	<i>Diglyphus isaea Beauveria bassiana</i>  Abamectina (1) Spinosad (2) Acrinatrina+abamectina (3)	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 colturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità e in alternativa agli altri piretroidi</b>
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips spp.</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )		Acrinatrina (1)(4) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità; (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; (3) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità (4) Non ammesso in coltura protetta</b>
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	Interventi agronomici: - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)	<i>Paecilomyces lilacinus</i> <i>Estratto d'aglio</i>	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>Marciume del colletto</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	Interventi agronomici: - 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 Interventi chimici: - intervenire alla semina	Tolclofos-metile(1) <i>Trichoderma asperellum e gamsii</i>	<b>(1) Indipendentemente dall'avversità: massimo 1 intervento all'anno</b>
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium spp.</i> )		<i>Trichoderma spp.</i> Propamocarb (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b>

**REGIONE LIGURIA****DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA – COLTURE ORTIVE**

<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera spp.</i> )	<b>Soglia: presenza</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Emamectina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Afidi e Elateridi</b>	<b>Immersione delle piantine prima del trapianto</b>	Thiametoxan (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b>

PREZZEMOLO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Septoriosi</b> <i>(Septoria petroselini)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi (almeno 2 anni) - utilizzare varietà tolleranti - utilizzare seme sano o conciato - allontanare i residui colturali infetti <u>Interventi chimici:</u> - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia o ai primi sintomi (elevata umidità e prolungata bagnatura fogliare); - dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 7 - 10 gg. in relazione all'andamento climatico	Azoxystrobin (1)  Prodotti rameici	<b>(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Peronospora</b> <i>(Plasmopara petroselini, Plasmopara nivea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Metalaxil-M + rame (1)  Fluopicolide+Propamocarb	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.</b>
<b>Mal bianco</b> <i>(Erysiphe umbrelliferarum)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare varietà tolleranti <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo	
<b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria radicina var. petroselini)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare elevate densità d'impianto - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Metalaxil-M (1)  Prodotti rameici	<b>(1) Al massimo un trattamento per ciclo, non ammesso in coltura protetta</b>
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto - evitare elevate densità d'impianto <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Prodotti a base di micorrize (Boscalid +Pyraclostrobin(1))(2) Fenhexamid (3)	<b>(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<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	Trichoderma asperellum ceppo Tv1 Propamocarb	

PREZZEMOLO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Rizottoniosi</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere le piante malate - ricorrere alla solarizzazione	<i>Trichoderma asperellum ceppo Tv1</i>	
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> , <i>Pseudomonas marginalis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - concimazioni azotate equilibrate - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici <u>Interventi chimici:</u> - effettuare interventi prima della chiusura del cespo	Prodotti rameici	
<b>VIROSI</b> (CMV, CeMV, RLV)	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare piante sane - eliminare le piantine virosate - eliminare le ombrellifere spontanee (CeMV) - effettuare ampie rotazioni colturali - Per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi		
<b>FITOFAGI</b> <b>Mosca del sedano</b> ( <i>Philophylla heraclei</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>- non sono ammessi interventi chimici</b>		
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza 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 ovideposizione	Azadiractina  <i>Diglyphus isaea</i> Spinosad (1)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio  <b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità</b>

## PREZZEMOLO 3

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra</i> spp., <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Heliotis armigera</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Spinosad (1)(2) Etofenprox (3) Deltametrina (3)(4) (Cloranttriliprole + Lambdacialotrina) (2)(3)(5)(6) Metoxifenozone (7)(2) Cloranttriliprole (2)(5)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso su <i>Mamestra</i> spp. (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (4) Al massimo 1 intervento all'anno (5) Al massimo 2 interventi all'anno (6) Non ammessa in coltura protetta (7) Al massimo 1 intervento all'anno; non ammesso in coltura protetta
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata	Azadiractina	
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Dysaphis</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - in caso di forte infestazione	Piretrine pure Azadiractina Acetamiprid(1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno
<b>Limacce e Lumache</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfato ferrico (esca granulare)	
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.) <b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti - impiegare piante sane - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni		(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>Ruggine</b> ( <i>Puccinia petroselini</i> )		Prodotti rameici	
<b>Lepidotteri</b> ( <i>Udea ferrugalis</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina	
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata	Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità

RAPA BIANCA, ROSSA, RAFANO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>PERONOSPORA</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio e l'areggiamento del suolo - impiegare sementi sane - allontanare le piante e le foglie infette - impiegare varietà resistenti - distruggere i residui della vegetazione <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti, alta umidità, temperature non molto alte)	Prodotti rameici	
<b>ALTERNARIA</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> - impiegare seme conciato - effettuare ampie rotazioni - distruggere i residui delle piante infette - concimazioni equilibrate <u>Interventi chimici</u> - si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>MARCIUMI BASALI</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma</i> spp)	<u>Interventi agronomici</u> - impiegare seme conciato - effettuare ampie rotazioni - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici - distruggere i residui della vegetazione - concimazioni equilibrate, densità delle piante non elevata	<i>Trichoderma viride</i> (1)	(1) Utilizzabile solo per rapa bianca e rossa.
		<i>Coniothyrium minitans</i> (2)	(2) Solo per Sclerotinia
<b>RUGGINE BIANCA</b> ( <i>Albugo candida</i> )		Prodotti rameici	
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - effettuare ampie rotazioni, effettuare concimazioni azotate equilibrate - non irrigare per aspersione - evitare ferite alle piante durante i periodi umidi, eliminare la vegetazione infetta	Prodotti rameici	
<b>MOSCA</b> ( <i>Delia radicum</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - distruzione dei residui della coltura invernale - eliminazione delle crucifere infestanti - lavorazione dell'interfila per limitare la fuoriuscita degli adulti in aprile <u>Interventi chimici</u> - bagnare la base della pianta	Piretrine pure	

RUCOLA A PIENO CAMPO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Peronospora brassicae)</i> <i>(Peronospora parasitica)</i> <i>(Bremia spp.)</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> In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia.	Prodotti rameici (1) Azoxystrobin (2) Iprovalicarb (4) Mandipropamide (4) Metalaxyl-M (5) Propamocarb+Fosetyl Al(6)	(1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi. (2) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 1 intervento per ciclo, 4 all'anno. (5) Al massimo 2 trattamenti per taglio (6) Al massimo 2 interventi/ciclo indipendentemente dall'avversità.
<b>Alternaria</b> <i>(Alternaria spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impiego di seme sano</li> <li>• adottare ampi avvicendamenti colturali</li> <li>• allontanare i residui di piante infette</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
<b>Botrite</b> <i>(Botryotinia fuckeliana – Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	Ciprodinil + Fludioxonil (1) Fenexamid (2) (Boscalid +Pyraclostrobin(3))(4)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità.
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i>	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità.
<b>Fusarium</b> <i>(Fusarium oxysporum)</i>	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	<i>Trichoderma harzianum</i>	



RUCOLA A PIENO CAMPO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i> <b>Pythium</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arieggiare le serre</li> <li>• limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici</li> <li>• eliminare le piante ammalate</li> <li>• utilizzare varietà poco suscettibili</li> <li>• evitare di lesionare le piante</li> <li>• avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili</li> <li>• ricorrere alla solarizzazione</li> <li>• effettuare pacciamature e prosature alte</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante</li> </ul>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> (2) (Boscalid +Pyraclostrobin(3))(1)(4) (Ciprodinil + Fludioxonil) (1)(5) (Propamocarb + Fosetil Al)(6)(7) Fenexamid (1)(8)	(1) Autorizzato solo per Sclerotinia. Al massimo 5 interventi all'anno. (2) Ammesso solo contro Pythium (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Ammesso solo contro Pythium e solo in semenzaio (7) Al massimo 2 interventi per ciclo, indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Brevicoryne brassicae)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera e in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Azadiractina Deltametrina (1) (2) Fluvalinate (1) Acetamiprid (3)(4) Imidacloprid (3)(5) (Imidacloprid(3) + Ciflutrin(1)) Thiamethoxam (3) (6) Spyrotetramat (7)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per taglio/ciclo con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin (6) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale) (7) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Altiche</b> <i>(Phyllotreta spp.)</i>	<b>Soglia: Presenza</b>	Acetamiprid (1)(2) Deltametrina (2)	(1) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

RUCOLA A PIENO CAMPO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<u>Interventi meccanici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi</li> <li>• esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi</li> </ul> <u>Interventi fisici:</u> utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. <u>Interventi chimici:</u> <b>presenza</b>	Piretrine pure  Azadiractina (Imidacloprid (1) + Ciflutrin) (2)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 intervento per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>adum brassicae</i> , <i>Phalonidia contractana</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera spp</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Infestazione generalizzata</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Piretrine pure Deltametrina (1)(6) Etofenprox (2) (Imidacloprid (2)+ Ciflutrin) (1) Spinosad (3) Emamectina benzoato(4) Clorantiraniliprole (5)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno e solo contro <i>Spodoptera</i> . (5) Al massimo 2 interventi all'anno e solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i> . (6) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	Interventi chimici <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità. Massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	Interventi chimici <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Acrinatrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità
<b>Acari</b> ( <i>Tetranychus adium e</i> )	<u>Soglia:</u> <b>In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori</b>	Abamectina (1)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità

RUCOLA A PIENO CAMPO 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio- Agosto.	Etofenprox (1)	
	<b>Soglia : Presenza.</b>		<b>(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Liriomiza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	Interventi chimici :	Abamectina (1) Azadiractina Piretrine pure Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle.
	<b>Soglia: Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.</b>		<b>Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale (1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mosca</b> ( <i>Delia adium</i> )	Interventi chimici: - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate	Deltametrina (1)	<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.))	Interventi chimici Trattare alla comparsa	Fosfato ferrico (esca granulare) Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>

RAVANELLO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - adottare ampi avvicendamenti colturali - impiegare seme sano - allontanare le piante ammalate <u>Interventi chimici:</u> - In caso di attacchi precoci	Prodotti rameici	
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria raphani</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>FITOFAGI</b> <b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )			Gli interventi eseguiti contro gli afidi e le nottue sono attivi anche contro questa avversità
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire in caso di infestazione generalizzata nelle prime ore del mattino	Piretrine pure Deltametrina(1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non in coltura protetta.</b>
<b>Afidi</b>	<u>Interventi chimici:-</u> <b>intervenire solo in caso di infestazione generalizzata</b>	Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) Cipermetrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non in coltura protetta.</b>
<b>Nottue fogliari</b>	<u>Interventi chimici:-</u> <b>intervenire solo in caso di infestazione generalizzata</b>	Lambdacialotrina (1) Clorpirifos methyle (2) Cipermetrina (1) Clorantraniliprole (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo in coltura protetta; al massimo 2 interventi all'anno.</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 Fosfato ferrico	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
<b>Nematodi a cisti</b> ( <i>Heterodera schachtii</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - il ravanello è una pianta ospite di <i>H. schachtii</i> e quindi non può essere coltivata in avvicendamenti con la barbabietola da zucchero; utilizzare terreni esenti da <i>H. schachtii</i>		

SEDANO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Septoriosi</b> ( <i>Septoria apiicola</i> )	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi (almeno 2 anni) - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano - eliminare la vegetazione infetta Interventi chimici: - intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia (temperatura compresa tra i 15°C e i 25°C e prolungata bagnatura fogliare) dalla comparsa dei primi sintomi in poi intervenire osservando turni di 8-12 gg. in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale e non più di 4 all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in serra.
<b>Cercosporiosi</b> ( <i>Cercospora apii</i> )	Interventi agronomici: - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in serra.
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria radicina</i> )	- evitare elevate densità d'impianto - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Difenoconazolo (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale e non più di 4 all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> )	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto - evitare elevate densità d'impianto	<i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> (1)	(1) Autorizzato solo su <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe umbrelliferarum</i> )	Interventi agronomici: - utilizzare varietà tolleranti Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo Difenoconazolo (1)	(1) Massimo 2 trattamenti per ciclo indipendentemente dall'avversità per un massimo di 4 trattamenti all'anno.
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pithium</i> spp.)	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma harzianum</i> e <i>asperellum</i> e <i>gamsii</i>  Propamocarb	

SEDANO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Rizottoniosi</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere le piante malate - ricorrere alla solarizzazione	<i>Trichoderma harzianum</i> , <i>asperellum</i> e <i>viride</i> e <i>gamsii</i>	
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> , <i>Pseudomonas marginalis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette - concimazioni azotate equilibrate - sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici <u>Interventi chimici:</u> - effettuare interventi prima della chiusura del cespo	Prodotti rameici	
<b>VIROSI</b> (CMV, CeMV)	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare piante sane - eliminare le piantine virosate - eliminare le ombrellifere spontanee (CeMV) - effettuare ampie rotazioni colturali (interruzione della coltura - "celery free period" per CeMV) - Per queste virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo e virus del mosaico del sedano) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi		
<b>FITOFAGI</b> <b>Mosca del sedano</b> ( <i>Philophylla heraclei</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate	Deltametrina (1)	<b>Per questa avversità 1 unico intervento dopo il trapianto</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	<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 ovideposizione	<i>Diglyphus isaea</i> Abamectina(1) Azadiractina Ciromazina(2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio <b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Solo in coltura protetta</b>

SEDANO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra</i> spp., <i>Spodoptera</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1)(2) Lambdacialotrina (3)(4)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> spp. (3) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (4) Non ammesso in coltura protetta.
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata	Deltametrina (1) Teflutrin (2)(3)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi (2) Impiegabile per applicazioni localizzate al terreno al trapianto. (3) Non ammesso in serra.
<b>Afidi</b> ( <i>Cavariella aegopodi</i> , <i>Dysaphis dauci</i> , <i>D. crataegi</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Semiaphis dauci</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - solo In caso di forte infestazione	Deltametrina (1)(3) Lambdacialotrina (1)(2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Limacce e Lumache</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata	Metaldeide esca Fosfate ferrico (esca granulare)	
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità	Abamectina (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloydogyne</i> spp.) <b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti - impiegare piante sane - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni		(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>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici:</u> presenza	Abamectina (1) Spinosad (2)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità

SPINACIO 1			
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 colpite</li> <li>- distruzione dei residui delle colture ammalate</li> <li>- impiego di semi sani o concianti</li> <li>- ricorso a varietà resistenti</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>	Prodotti rameici Fosetyl Al Propamocarb Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) (Fluopicolide + Propamocarb)(3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno, solo in pieno campo.</b>
<b>Marciumi basali</b> <i>(Phoma lycopersici, Sclerotinia sclerotiorum, Thielaviopsis basicola)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampie rotazioni</li> <li>- raccolta e distruzione dei residui infetti</li> <li>- accurato drenaggio</li> <li>- concimazioni equilibrate</li> <li>- evitare sesti d'impianto troppo fitti</li> </ul>	<i>Coniothyrium minitans*</i> <i>Trichoderma asperellum e gamsii</i> (1)	<b>*Solo contro Sclerotinia</b> <b>(1) Autorizzato solo contro Sclerotinia sclerotiorum e Thielaviopsis basicola</b>
<b>Antracnosi</b> <i>(Colletotrichum dematium f.sp. spinaciae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme sano o conciato</li> <li>- ampi avvicendamenti colturali</li> <li>- ricorrere a varietà poco suscettibili</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u>	Prodotti rameici	Attivi anche contro cercospora
	<b>in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi</b>		
<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), valgono le stesse considerazioni di difesa a carattere generale contro gli afidi. Uso di varietà resistenti		
<b>Tripidi</b>		Spinosad	<b>Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Oidio</b>		Zolfo	



SPINACIO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Botrite</b>	<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 dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	Pyraclostrobin(1)+Boscalid	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<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 <i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i>	
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i> )	Intervenire in caso di presenza	Azadiractina Piretrine pure Lambdacialotrina(1)(2) Deltametrina (1)	<b>(1) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Per cicli oltre i 50 giorni: 4 interventi.</b> <b>(2) Lambdacialotrina non ammessa in coltura protetta.</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Heliothis armigera</i> , <i>Mamestra brassicae</i> )	<b>Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.</b>	Spodoptera littoralis Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)(1) Bacillus thuringiensis Azadiractina Etofenprox (2) Deltametrina (2)(10) Lambdacialotrina (2)(3) Spinosad (4)(8) Indoxacarb (5)(6) Metoxifenozide (7)(4) Clorantirniliprole(4)(9)	<b>(1) Ammesso contro Spodoptera littoralis</b> <b>(2) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Per cicli oltre 50 giorni: 4 interventi.</b> <b>(3) Non ammesso in coltura protetta</b> <b>(8) Al massimo 3 all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Ammesso solo su Spodoptera e Heliothis armigera</b> <b>(5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(6) Non ammesso su Heliothis armigera.</b> <b>(7) Al massimo 1 intervento all'anno. Non ammesso in coltura protetta</b> <b>(9) Al massimo 2 all'anno</b> <b>(10) Non autorizzato in coltura protetta e massimo 3 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mamestra</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> )	<u>Soglia</u> <b>Presenza</b>	Indoxacarb(1)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp, <i>Limax</i> spp.)	<u>Soglia</u> <b>Infestazione generalizzata</b>	Fosfato ferrico (esca granulata) Metaldeide esche	
<b>Cleono</b> ( <i>Clonorrhynchus mendicus</i> )	<b>Soglia: infestazione generalizzata sui bordi dell'appezzamento</b>	Deltametrina	<b>Al massimo 1 trattamento per ciclo colturale. Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> utilizzare seme sano e effettuare ampi avvicendamenti.		

MELANZANA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	Interventi agronomici: arieggiamento della serra irrigazione per manichetta sesti d'impianto non troppo fitti Interventi chimici: in caso di andamento climatico particolarmente umido	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (5) <i>Bacillus subtilis</i> (6) (Ciprodinil + Fludioxonil) Fenexamide (Pyraclostrobin (1) + Boscalid) Fenpyrazamine (2)(3) Penthiopirad (4)	Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici di sintesi contro questa avversità (1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Ammesso solo in coltura protetta. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 6 trattamenti all'anno (6) Al massimo 4 trattamenti all'anno
<b>Tracheovorticilliosi</b> ( <i>Vertillium dahliae</i> , <i>Vertillium albo-atrum</i> )	Interventi agronomici: ampie rotazioni colturali innesto su cultivar di pomodoro resistenti raccolta e distruzione delle piante infette disinfezione del terreno con vapore	<i>Trichoderma aperellum</i> e <i>gamsii</i> (1)	(1) Autorizzato solo contro <i>Vertillium dahliae</i>
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Phoma lycopersici</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Thielaviopsis basicola</i> )	Interventi agronomici: ampie rotazioni colturali raccolta e distruzione delle piante infette accurato drenaggio concimazioni equilibrate sesti d'impianto non troppo fitti. Interventi chimici: intervenire dopo la comparsa dei sintomi	Prodotti rameici <i>Trichoderma aperellum</i> e <i>gamsii</i> (2) Penthiopirad (1)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità 2) Autorizzato solo contro <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> e <i>Thielaviopsis basicola</i>
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe</i> spp.)	Interventi chimici Intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo Azoxystrobin (1) (Pyraclostrobin (1) + Boscalid) (Pyraclostrobin (1) + Dimetomorf) (Azoxystrobin (1) + Difenconazolo) Cyflufenamid (2) Metrafenone(3)	((1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Solo in coltura protetta. Al massimo 2 interventi all'anno.

MELANZANA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Marciume pedale</b> ( <i>Phytophthora capsici</i> )	<u>Interventi agronomici</u> impegno di seme sano, impiego di acque di irrigazione non contaminata disinfezione dei terricci per semenzai per via fisica (calore) o chimica, con fungicidi che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione. Impiego di varietà poco suscettibili <u>Interventi chimici:</u> irrorare la base del fusto alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Propamocarb <i>Trichoderma asperellum, gamsii, harzianum</i>	
<b>Virosi</b> (CMV, AMV) TSWV - tospovirus	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo, CMV e virus del mosaico dell'erba medica, AMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. 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 entrambi. Vista la gravità di tale virosi è necessario effettuare una prevenzione particolare, con un'attenta collaborazione con il tecnico: utilizzare piantine prodotte in vivaio con protezione dai tripidi vettori di virus in particolare ove siano presenti colture sia orticole che floreali; se si utilizza materiale proveniente da zone infette, chiedere l'intervento del tecnico al momento del trapianto, per verificare l'assenza di sintomi e/o tripidi; se si manifestano i sintomi sospetti chiamare immediatamente il tecnico.		
<b>Dorifora</b> ( <i>Leptinotarsa decemlineata</i> )	<u>Soglia di intervento:</u> presenza di larve giovani  <u>Interventi chimici</u> si consiglia un intervento sulle larve di prima generazione ed uno su quelle di seconda; sulla terza generazione larvale, non sempre è necessario intervenire.	<i>Bacillus thuringiensis var. tenebrionis</i> Azadiractina (1) Lufenuron (2)(3)  Acetamiprid (4) Imidacloprid (4) Thiametoxam (4) Metaflumizone (5) Clorantraniliprole (6)	(1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi (2) Ammesso solo in coltura protetta (3) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Da impiegare, alla schiusura delle uova e contro larve giovani (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con Acetamiprid, Imidacloprid, Thiacloprid e Thiametoxam (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

MELANZANA 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Afidi</b> <i>(Macrosiphum euphorbiae,</i> <i>Myzus persicae,</i> <i>Aphis gossypii)</i>	<b>Soglia di intervento:</b> <b>in pieno campo: più del 50% di piante con colonie di <i>Aphis gossypii</i>, più del 10% di piante infestate dagli altri afidi. In serra: limitare gli interventi chimici ai primi focolai di infestazione.</b>	<i>Chrysoperla carnea</i> <i>Aphidius colemani</i> Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure (1) Pirimicarb (2) Pymetrozine (3)(4)(5) Acetamiprid (6) Imidacloprid (6) Thiametoxam (6) Etofenprox (7) Spirotetramat (3)(8)(9)	(1) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide, <i>E. formosa</i> e <i>Orius</i> spp 2) Buona selettività nei confronti degli ausiliari. Ridotta efficacia contro <i>Aphis gossypii</i> E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentono un parziale rispetto dell'entomofauna utile
	<b>Interventi chimici:</b> si consiglia di intervenire prima del lancio degli ausiliari; intervenendo dopo il lancio degli ausiliari ritardare l'uso dell'aficida a seconda dell'ausiliare introdotto: - 7-10 giorni dopo il lancio del fitoseide - 15-20 giorni dopo il lancio di <i>Orius</i> spp dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta.		<b>(3) Ammesso solo in coltura protetta.</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(5) Ammesso solo se si fa il lancio di insetti utili.</b> <b>(6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con Acetamiprid, Imidacloprid, Thiacloprid e Thiametoxam.</b> <b>(7) Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(8) Al massimo 2 interventi all'anno.</b> <b>(9) Ammesso solo contro <i>A. gossypii</i> e <i>M. persicae</i>.</b>
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum,</i> <i>Bemisia tabaci)</i>	<b>Interventi agronomici</b> Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti <b>Soglia di intervento chimico:</b>	<i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Eretmocerus mundus</i> Sali potassici di acidi grassi Azadiractina (1) Pymetrozine (2)(3)(4) Acetamiprid (5) Imidacloprid (5) Thiacloprid (5) Thiametoxam (5) Pyriproxyfen (2)(6) Buprofezin (2) Spiromesifen (2)(7) Spirotetramat (3)	Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio. (1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi.
	<b>10 stadi giovanili/foglia</b> <b>Soglia intervento biologico</b> - Installare trappole cromotropiche gialle . - Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare: lanci 12-20 pupari mq di <i>Encarsia formosa</i> ripartiti in 4 lanci settimanali - Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare: lanci 1 individuo/mq di <i>Macrolophus caliginosus</i> ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di <i>Eretmocerus mundus</i> : effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.		<b>(2) Ammesso solo in coltura protetta.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Ammesso solo se si fa il lancio di insetti utili.</b> <b>(5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con Acetamiprid, Imidacloprid, Thiacloprid e Thiametoxam,</b> <b>(6) Al massimo 1 intervento all'anno.</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

MELANZANA 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> <b>Intervenire in modo localizzato lungo la fila</b>	Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) Cipermetrina (1): non ammesso in coltura protetta	(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa</i> <i>armygera</i> , <i>Chrysodeixis</i> <i>chalcites</i> , <i>Heliothis armigera</i> )	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolyhedrovirus</i> ( <i>SpliNPV</i> ) (1) <i>Helicoverpa armigera</i> <i>nucleopolyhedrovirus</i> <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (2) Indoxacarb (3) Lufenuron (4)(5)(6) Metaflumizone (7) Emanectina (8) Clorantpriliprole (9) Metoxifenozide (10)	(1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Ammesso solo in coltura protetta. (6) Ammesso solo contro <i>H. armigera</i> (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità 3 in caso di presenza di <i>Tuta absoluta</i> (9) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (10) Al massimo 2 interventi all'anno in coltura protetta, 1 in pieno campo. Non ammesso contro <i>Chrysodeixis chalcites</i> ,
	<b>Soglia</b> <b>Presenza</b>		
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza</b>	<i>Orius laevigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i> Spinosad (1) Azadiractina Lufenuron (2)(3) Formentanate (4)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo in coltura protetta (4) Al massimo 1 intervento all'anno
	<u>Soglia Interventi biologici:</u> Presenza Introdurre 2-3 individui per mq in 1 o più lanci. Distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento chimico		

MELANZANA 5			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia: Presenza di focolai di infestazione.</b> <u>Interventi biologici:</u> Soglia: presenza . Distanziare il lancio almeno 10 giorni da un eventuale intervento chimico.	<i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Amblyseius swirskii</i> <i>Amblyseius californicus</i> <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) Sali potassici di acidi grassi Bifenazate Exitiazox Etoxazole Fenpyroximate (3) Pyridaben (4) Tebufenpirad Abamectina Spiromesifen (4) (5) Acequinocyl	<b>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità</b> <b>(1) Preventivamente lanciare 6 individui/mq</b> <b>(2) Lanci ripetuti con 12 individui/mq</b> <b>(3) In coltura protetta fare attenzione al tempo di rientro (48 ore).</b> <b>(4) Ammesso solo in coltura protetta.</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Liriomiza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: presenza di numerose mine sottoepidermiche o punture di nutrizione e/o ovideposizione; intervenire solo in caso di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i></b> <u>Interventi biologici:</u> soglia : cattura di 20 adulti trappola (cromotropiche gialle) e/ o alla comparsa delle prime mine o dei primi punti di suzione effettuare i lanci in misura di 0,2-0,5 individui/mq ripartiti in 2-3 lanci	<i>Diglyphus isaea</i> Azadiractina Spinosad (1) Ciromazina(2)Acetamiprid (3)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Ammesso solo in coltura protetta</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con Acetamiprid, Imidacloprid, Thiacloprid e Thiametoxam.</b>
<b>Acari</b>		Etoxazole Bifenazate Sali potassici degli acidi grassi	<b>Nei limiti previsti per la difesa degli acari</b>

MELANZANA 6			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tignola del pomodoro</b> ( <i>Tuta absoluta</i> )	<p><u>Interventi meccanici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti</li> </ul> <p><u>Interventi biotecnici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti</li> </ul> <p><u>Interventi biologici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Trichogramma</i> spp.)</li> </ul> <p><u>Soglia di intervento</u></p> <p><b>Presenza del fitofago</b></p> <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie</li> <li>- Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni</li> <li>- Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza</li> </ul>	<p>Azadiractina (1)</p> <p>Indoxacarb (2)</p> <p>Spinosad (3)</p> <p>Metaflumizone (4)</p> <p>Emamectina (5)</p> <p>Clorantraniliprole (6)</p> <p><i>Bacillus thuringensis</i></p>	<p><b>(1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione</b></p> <p><b>(2) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p> <p><b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in caso di presenza di Tuta absoluta</b></p> <p><b>(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b></p>



## MELANZANA 7

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u><b>Interventi agronomici:</b></u> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) <u><b>Interventi fisici:</b></u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni <u><b>Interventi agronomici:</b></u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva <u><b>Interventi fisici:</b></u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni. <u><b>Interventi chimici:</b></u> <b>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.</b> Intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura	<i>Bacillus firmus</i>  Estratto d'aglio  Fenamifos (2)  Oxamyl (3)	<b>In pieno campo</b> 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>In coltura protetta</b> Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. 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>((2) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti</b> <b>(2) Ammesso solo distribuito per irrigazione.</b> <b>(2) Prima del trapianto: intervenire in modo localizzato, rispettando i 60 giorni di carenza e utilizzando la dose minima di etichetta. In alternativa a Metam Na, Metam K e Dazomet</b> <b>(2) Dopo il trapianto: uso di formulazione liquida, 1 intervento localizzato per ciclo colturale in alternativa all'Oxamyl e rispettando i 60 gg di carenza.</b> <b>(3) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi. In alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.</b>
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia spp.</i> ); <b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ); <b>Moria delle piantine</b> ( <i>Phytium spp.</i> )	<u><b>Interventi chimici:</b></u> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Dazomet(1) Metam Na (2) Metam K(2) <i>Trichoderma harzianum, viride</i> <i>Coniothyrium minitans</i>	<b>In coltura protetta</b> <b>(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto in alternativa al Fenamifos.</b> <b>(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno. Utilizzabile solo una volta ogni 3 anni</b> <b>(2) Raccomandato l'impiego con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas.</b>
<b>Afidi, Elateridi, Aleurodidi</b>	<u><b>Interventi chimici:</b></u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxan (1) Lambdacialotrina (2)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b> <b>(2) Solo per elateridi e solo in pieno campo.</b>



PATATA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Peronospora</b> <i>(Phytophthora infestans)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di tuberi-seme sicuramente sani - scelta di varietà poco suscettibili - eliminazione delle piante nate da tuberi rimasti nel terreno nelle annate precedenti - ampie rotazioni - concimazione equilibrata - opportuna distanza di semina al fine di evitare una eccessiva densità di piante e di sviluppo dell'apparato aereo <u>Interventi chimici:</u> Ove disponibili attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari	Prodotti rameici Fosetil Al Fluazinam Cimoxanil (1) Metalaxil-M (2) Metalaxil (2) Benalaxil (2) Benalaxil-M (2) Dimetomorf (3) Mandipropamide (3) Zoxamide (4) Propineb (5) (Pyraclostrobin (6) + Dimetomorf (3)) Famoxadone (6) Propamocarb (7) Flupicolide (8) Cyazofamide (9) Almisulbron (9) (Ametoctradin + Metiram (5))(10) (Ametoctradin + Dimetomorf(3))(10) (Dimetomorf (3) + Metiram (5)) Metiram (11)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Al massimo 3 interventi all'anno con Fenilammidi (3) Al massimo 4 interventi all'anno con CAA (4) Al massimo 4 interventi all'anno (5) Al massimo 3 interventi all'anno. Sospendere gli interventi a 21 giorni dalla raccolta. (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo 3 interventi all'anno (8) Al massimo 3 interventi all'anno (9) Al massimo 3 interventi all'anno (10) Al massimo 3 interventi all'anno (11) in alternativa e nel limite di altri ditiocarbammati, al massimo 3 interventi all'anno
<b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria solani)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni - impiego di tuberi-seme sani <u>Interventi chimici:</u> - interventi specifici contro questo patogeno sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani, poichè i prodotti antiperonosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi	Prodotti rameici Pyraclostrobin(1)+Dimetomorf (2)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Con Dimetomorf, Iprovalicarb e Mandipropamide al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Rizottoniosi</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di tuberi-seme sani - ampie rotazioni in modo che la patata o altre colture altamente recettive non tornino sullo stesso terreno prima di 4 o 5 anni - ricorso al pregermogliamenti e a semine poco profonde per	Azoxystrobin Tolclofos (1) Pencicuron (1) <i>Trichoderma harzianum</i>	(1) Ammessi solo per la concia dei tuberi

## REGIONE LIGURIA

## DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA – COLTURE ORTIVE

	accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento - eliminare e distruggere le piante infette	<i>e asperellum</i>	
PATATA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum coccodes</i> )	Interventi agronomici: - impiego di seme sano - ampie rotazioni colturali - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata	Azoxystrobin (1)	(1) Tra Pyraclostrobin e Famoxadone al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>Nematodi a cisti</b> ( <i>Globodera rostochiensis</i> , <i>Globodera pallida</i> )	Interventi agronomici: - coltivare la patata in larghe rotazioni con piante non ospiti (cereali, leguminose, composite, liliacee, ombrellifere) - evitare di coltivare la patata in rotazioni con melanzana e pomodoro (piante ospiti), evitare i ristagni idrici - effettuare la raccolta prima della maturazione delle cisti - impiegare varietà di patata resistenti al biotipo Ro1 di <i>G. rostochiensis</i> , - utilizzo di panelli di semi di brassica (1) - utilizzo di colture intercalari, Brassicacee nematocide, e relativo sovescio Interventi chimici: Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni	Foxthiazate (2) Oxamyl (2)	Per il Centro - Nord Italia la presenza del nematode non è generalizzata e l'entità delle popolazioni non è elevataeffettuare soltanto interventi agronomici (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. Interventi chimici ammessi solo per il Sud Italia Interventi chimici: - da effettuarsi previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio, - localizzati prima della semina solo ad anni alterni, - utilizzare formulati granulari alle dosi minime di etichetta. (2) Interventi alternativi tra loro
<b>Marciume secco</b> ( <i>Fusarium solani</i> )	Interventi agronomici: - usare precauzioni per evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta - mantenere i locali di conservazione freschi e aerati - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti	<i>Trichoderma harzianum</i>	
<b>Cancrena secca</b> ( <i>Phoma exigua</i> )	Interventi agronomici: - limitare le lesioni al tubero - distruzione tempestiva dei residui contaminati - porre i tuberi-seme appena raccolti per 2 settimane in ambienti caldi (18-20°C) al fine di favorire la cicatrizzazione delle ferite - in zone ad alto rischio si consiglia di ricorrere a varietà poco suscettibili		

## REGIONE LIGURIA

## DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA – COLTURE ORTIVE

<b>BATTERIOSI</b> <b>Avvizzimento batterico</b> <i>delle solanacee</i> <i>o marciume bruno</i> ( <i>Ralstonia solanacearum</i> )	In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro <i>R. solanacearum</i> , segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti della malattia sui tuberi seme nonché sulla coltura in campo e sui tuberi raccolti, allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio		
<b>PATATA 3</b>			
<b>AVVERSITA'</b>	<b>CRITERI DI INTERVENTO</b>	<b>S.a. e AUSILIARI</b>	<b>LIMITAZIONI D'USO E NOTE</b>
<b>Marciumi batterici</b> ( <i>Erwinia spp.</i> )	Interventi agronomici - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette		
<b>VIROSI</b> (PVX, PVY, PLRV)	- Uso di tuberi seme qualificati sanitariamente (seme certificato con basso livello di infezione virale) - Nella coltura per il consumo fresco, normalmente attuata in zone di pianura con favorevoli condizioni di diffusione virale tramite afidi, rinnovare annualmente il seme da utilizzare - Anticipare o ritardare la semina per sfasare il ciclo colturale rispetto al momento di massima presenza di afidi vettori - Eliminazione delle piante originate da tuberi residui di colture precedenti - Eliminazione delle piante spontanee - Rotazioni colturali		
<b>Dorifora</b> ( <i>Leptinotarsa decemlineata</i> )	<b>Soglia:</b> <b>infestazione generalizzata</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> (1) Clorantraniliprole (2) Acetamiprid (3) Clothianidin (3) Imidacloprid (3) Thiametoxan (3) Metaflumizone (4) Azadiractina	<b>(1) Da impiegare, preferibilmente, contro larve giovani.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	Interventi agronomici: Evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi. Interventi chimici <b>Soglia alla semina:</b> <b>Distribuzione localizzata ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.</b>	Etoprofos (1) Thiametoxan (1) (2) Lambdacialotrina Teflutrin (1) (3)	<b>(1) da impiegare alla semina</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Da impiegare alla rincalzatura</b>

PATATA 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue terricole ( <i>Agrotis spp.</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Presenza diffusa delle prime larve giovani</b>	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) (2) Zetacipermetrina (1) Cipermetrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. Ammessi 3 interventi all'anno nelle aziende che negli anni passati abbiano avuto gravi problemi di tignola. (2) Fare attenzione ai formulati specificatamente registrati.
Tignola	<b>Soglia:</b> <b>Presenza</b>	Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Betacyflutrin (1) Spinosad (2) Thiacloprid (3) Clorantraniliprole (4) Cipermetrina (1) Emamectina (2)	Monitoraggio degli adulti con trappole a feromone (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. Ammessi 3 interventi all'anno nelle aziende che negli anni passati abbiano avuto gravi problemi di tignola. (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno, non in alternativa agli altri neonicotinoidi. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
	Interventi agronomici Utilizzare tuberi sani per la semina Effettuare frequenti rincalzature distruggere subito dopo la raccolta i residui colturali Trasportare in tempi brevi i tuberi nei locali di conservazione		
Afiti ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	<b>Soglia:</b> <b>Infestazione generalizzata</b>	Piretrine pure Azadiractina Imidacloprid (1) Thiametoxan (1) Acetamiprid (1) Clotianidim(1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
Escluse le concie, con Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dalle avversità			

PEPERONE 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Cancrena pedale</b> <i>(Phytophthora capsici)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano - utilizzare acqua di irrigazione non contaminata - disinfettare i terricci per i semenzai con mezzi fisici (calore) o chimici ricorrendo a fungicidi, che possono essere distribuiti con l'acqua di irrigazione; - utilizzo di varietà resistenti - innesto di cultivar sensibili su portainnesti resistenti <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi trattamenti localizzati alla base del fusto; - si può intervenire direttamente sulla pianta per prevenire infezioni all'apparato aereo.	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>e asperellum e gamsii</i>  Prodotti rameici Propamocarb Benalaxil (1) Metalaxil-M (1)	
			(1) Al massimo 1 intervento all'anno con Fenilammidi
<b>Batteriosi</b> <i>(Xanthomonas campestris pv. vesicatoria)</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 sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; trapiantare solo piante non infette.	Prodotti rameici	
<b>Virosi</b> (CMV, PVY, TMV, ToMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV e virus Y della patata PVY) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione. Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del tabacco TMV e virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente da virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti chimici o fisici. Si consiglia l'utilizzo di reti per prevenire l'introduzione degli afidi nelle serre.		

PEPERONE 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Oidio</b> ( <i>Leveillula taurica</i> )	Diffuso soprattutto in serra. Intervenire alla comparsa dei primi sintomi ripetendo eventualmente gli interventi a distanza di 8 – 10 giorni	Zolfo <i>Ampelomyces quisqualis</i> (4) Bupirimate Azoxistrobin (1) Boscalid+Pyraclostrobin (1) Miclobutanil (2) Tebuconazolo (2) Triadimenol (2) Penconazolo (2) Cyflufenamid (3) Azoxystrobin+difenconazolo (5) Metrafenone(6) Tryfloxystrobin+Tebuconazolo(5)	(1) Con Azoxistrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Con gli IBE al massimo 2 interventi all'anno (3) al massimo 2 interventi all'anno (4) al massimo 4 interventi l'anno (5) Con i limiti già previsti per i QoI e IBE. (6) Al massimo 2 interventi all'anno e solo in coltura protetta.
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - Assicurare una adeguata areazione degli ambienti protetti - Allontanare e distruggere gli organi colpiti. - Limitare le concimazioni azotate - Evitare l'irrigazione sopra chioma <u>Interventi chimici:</u> Intervenire ai primi sintomi	Bacillus amyloliquefaciens(5) Bacillus subtilis (6) (Ciprodinil + Fludioxonil) Pirimetanil (1) (Boscalid+Pyraclostrobin (2)) Fenhexamide (3) Fenpyrazamine (1)(4)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (5) Al massimo 6 trattamenti all'anno (6) Al massimo 4 trattamenti all'anno (1) Autorizzato solo in coltura protetta (2) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 1 intervento all'anno.

**REGIONE LIGURIA**
**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA – COLTURE ORTIVE**

<b>Piralide</b> <i>(Ostrinia nubilalis)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - importante allontanare e distruggere le bacche infestate le bacche infestate <u>Soglia di intervento</u> Presenza di adulti nelle trappole, di ovideposizioni o fori larvali <u>Interventi chimici:</u> - sulla prima generazione intervenire quando si registra un aumento nel numero di individui catturati (solitamente verso metà giugno); - sulla seconda generazione (metà luglio- metà agosto) eseguire trattamenti cautelativi subito dopo le prime catture e ripeterli con cadenza quindicinale;	<i>Bacillus thuringiensis</i> Betacyflutrin(1) Deltametrina (1) Etofenprox (1) Lambdacialotrina (1) Zetacipermetrina (1) (Imidacloprid+Ciflutrin(1))(2) Lufenuron (3)(4) Metaflumizone (3)(5)  Indoxacarb (6) Spinosad (7) Emamectina (8) Clorantraniliprole (5)	<b>Installare trappole a feromoni a metà maggio.</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento e solo in pieno campo</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Ammesso solo in coltura protetta</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(6) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(7) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in caso di presenza di Tuta assoluta</b>
--	---	---	--

PEPERONE 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae, Aphis gossypii)</i>	<u>Interventi biologici:</u> Iniziare i lanci alla presenza dei primi afidi:distribuire 20-30 larve mq in uno o più lanci quando vi è contatto tra le piante; introdurre 4-8 individui/ mq , ripartiti in 4-6 lanci a cadenza settimanale. -lanciare 20-30 larve per focolaio  <u>Interventi chimici</u> <b>Presenza generalizzata.</b>	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Chrysoperla carnea</i> <i>Aphidius colemani</i> (1) Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Piretrine pure Pirimicarb Pimetrozine (2) Imidacloprid (3)(***) Thiametoxam (3)(***) Acetamiprid (3) Spirotetramat (4)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Integra l'azione delle crisope quando vi è contemporaneità di presenza di afidi verdi e neri o prevalgono questi ultimi. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Ammesso solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno.
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Udea ferrugalis, Spodoptera esigua)</i>	<u>Interventi chimici</u> <b>Presenza generalizzata.</b>	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolyhedrovirus (SpliNPV)</i> (1) <i>Helicoverpa armigera nucleopolyhedrovirus</i>  <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina (2) Spinosad (3) Lambdaialotrina (4) Lufenuron (5)(6)(7) Metaflumizone (5)(8)(9) Indoxacarb (10) Emamectina (11) Clorantraniliprole (12) Metoxifenozide (13)	(1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> (2) Intervenire ad inizio infestazione. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi ed Etofenprox indipendentemente dall'avversità (5) Ammesso solo in coltura protetta. (6) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Autorizzato solo contro <i>Heliothis</i> (7) Impiegabile contro le giovani larve. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (9) Autorizzato solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> (10) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (11) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in caso di presenza di Tuta assoluta. Non ammessa contro <i>Mamestra</i> (12) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (13) Al massimo 1 intervento all'anno in pieno campo e 2 in coltura protetta (13) Non ammesso contro <i>Autographa gamma</i> e <i>Mamestra brassicae</i>



PEPERONE 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripide americano</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Intervento chimico:</u> - in pieno campo intervenire alla comparsa dei primi individui - in serra intervenire solo in caso di insufficiente presenza di predatori o limitatamente ai principali focolai di infestazione. <u>Intervento biologico:</u> - installare trappole cromotropiche azzurre 1 ogni 50 mq - iniziare i lanci alle prime presenze introducendo - con 1 o più lanci 1-2 predatori/mq	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Orius majusculus</i> <i>Orius laevigatus</i> <i>Ambliseius swirskii</i> Azadiractina Piretrine pure Spinosad (1) Lufenuron (2)(3)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo in coltura protetta.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - in pieno campo: 20-30% di foglie con forme mobili - in serra: presenza di focolai d'infestazione con foglie decolorate <u>Interventi biologici</u> Alla comparsa delle prime forme mobili introdurre insetti utili	<i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Amblyseius californicus</i> (3) Sali potassici di acidi grassi Exitiazox Bifenazate Fenpiroximate (4) (5) Tebufenpirad (4) Abamectina(6) Spiromesifen (7) (8)	In pieno campo al massimo 1 intervento all'anno (1) Preventivamente lanciare 6 individui/mq (2) Lanci ripetuti con 8/12 individui/mq (3) Lanci ripetuti con 4/10 individui/mq (4) Al massimo 1 intervento all'anno (5) In coltura protetta fare attenzione al tempo di rientro (48 ore). (6) Al massimo 1 intervento all'anno (7) Ammesso solo in coltura protetta. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<u>Interventi agronomici</u> Si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti <u>Soglia di intervento chimico:</u> 10 tadi giovanili/foglia <u>Soglia intervento biologico</u> - Installare trappole cromotropiche gialle . - Alle prime catture di <i>T. vaporariorum</i> effettuare:lanci 12-20 pupari mq di <i>Encarsia formosa</i> ripartiti in 4 lanci settimanali - Alle prime catture di <i>Bemisia tabaci</i> effettuare: lanci 1 individuo/mq di <i>Macrolophus caliginosus</i> ripartiti in 2-3 lanci settimanali. In caso di utilizzo di <i>Eretmocerus mundus</i> : effettuare i lanci in ragione di 8-16 pupari/mq ripartiti in 4 lanci settimanali.	<i>Encarsia formosa</i> <i>Macrolophus caliginosus</i> <i>Ambliseius swirskii</i> <i>Eretmocerus mundus</i> <i>Paelomyces fumosoroseus</i> (8) Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure Azadiractina (1) Acetamiprid (2) Thiacloprid (2) Thiametoxam (2) (***) Pyriproxyfen (3)(4) Pymetrozine (5)(6) Buprofezin (4) Spiromesifen (4)(7) Spirotetramat (7)	Si consiglia di impiegare trappole cromotropiche gialle per il monitoraggio. (1) Si consiglia di intervenire alla comparsa dei primi attacchi. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall' avversità. (3) Al massimo 1 intervento all'anno. (4) Ammesso solo in coltura protetta. (5) Ammesso solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Solo in serra
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp)	<u>Interventi chimici:</u> <b>Intervenire in modo localizzato lungo la fila</b>	Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno tra piretroidi indipendentemente dall'avversità

PEPERONE 5			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) <b>Interventi fisici:</b> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni		<b>In pieno campo</b> 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>In coltura protetta</b> 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>(2) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti e solo distribuito per irrigazione. Prima del trapianto intervenire in modo localizzato tramite irrigazione, rispettando i 60 giorni di carenza e utilizzando la dose minima di etichetta. In alternativa al metam Na e Metam k. Dopo il trapianto: uso di formulazione liquida, 1 intervento localizzato per ciclo colturale, in alternativa all'Oxamyl e rispettando i 60 gg di carenza.</b> <b>(3) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con formulati liquidi, in alternativa al Fenamifos e al massimo 30 l di formulato commerciale per ciclo colturale.</b>
Nematodi galligeni ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare varietà e portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) <b>Interventi fisici:</b> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni <b>Interventi chimici:</b> <b>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b> - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura	Estratto d'aglio  Fenamifos (2)  Oxamyl (3)	

PEPERONE 6			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Patogeni Tellurici Sclerotinia ( <i>Sclerotinia spp.</i> ); Rhizoctonia ( <i>Rhizoctonia solani</i> ); Moria delle piantine ( <i>Phitium spp.</i> )	<b>Interventi chimici: solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Dazomet(1) Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) <i>Trichoderma spp.</i>	In coltura protetta (1) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa al Fenamifos (2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno. Utilizzabile al massimo una volta ogni tre anni. (2) Raccomandato l'impiego con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas.
Tignola del pomodoro ( <i>Tuta absoluta</i> )	<u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti <u>Interventi biotecnici:</u> - Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti <u>Interventi biologici:</u> - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova ( <i>Tricogramma spp.</i> ) <u>Soglia di intervento</u> <b>Presenza del fitofago</b> <u>Interventi chimici:</u> - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie - Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	Azadiractina (1) Spinosad (2)  Indoxacarb (3) Metaflumizone (4)(5)  Etmectina (6)  Clorantropilprole (7) Bacillus thuringiensis(8)	Interventi ammessi solo in coltura protetta (1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Ammesso solo in coltura protetta. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità 3 in caso di presenza di Tuta absoluta (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (8) Solo in coltura protetta
Afidi, Elateridi, Aleurodidi	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)(***)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto
Elateridi ( <i>Agriotes spp.</i> )	<u>Soglia:</u> In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.	Zetacipermetrina Lambdacialotrina (1)	(1) Non ammesso in coltura protetta
(***) Imidacloprid e Thiametoxam : impiegabili solo in coltura protetta			

POMODORO PIENO CAMPO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Peronospora</b> <i>(Phytophthora infestans)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Iniziare la difesa dopo lo sviluppo del secondo palco e in relazione alle favorevoli condizioni climatiche allo sviluppo del patogeno. Ove disponibili attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari	Prodotti rameici Fosetil Al Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Benalaxil (1) Benalaxil-M (1) Propineb (2) Metiram (2) Cimoxanil (3) Azoxystrobin (4) (5) Pyraclostrobin (5) Famoxadone (5) Propamocarb (6) Iprovalicarb (7) Dimetomorf (7) Mandipropamide (7) Benthiovalicarb (7) (11) Zoxamide (8) Cyazofamide (9) (Ametoctradin + Dimetomorf (7))(10) (Ametoctradin + Metiram (2))(10) Almisulbron (12) <i>Trichoderma asperellum e gamsii</i> Benthiovalicarb+rame (7)(10)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (3) Al massimo 3 interventi all'anno (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Con i CAA al massimo 4 interventi all'anno (8) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (9) Al massimo 3 interventi all'anno (10) Al massimo 3 interventi all'anno (11) Al massimo 3 interventi all'anno. (12) Al massimo 3 interventi all'anno in alternativa alla Cyazofamide.
<b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria alternata, Alternaria porri f.sp. solani)</i> <b>Antracnosi</b> <i>(Colletotrichum coccodes)</i> <b>Septoriosi</b> <i>(Septoria lycopersici)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano - ampie rotazioni colturali - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)(2)(3) (Pyraclostrobin (2) + Metiram (4))(5) Difconazolo (5)(6) Zoxamide (3)(7)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno. (3) Ammesso solo contro Alternariosi (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, in alternativa a Propineb. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (5) Non ammesso contro antracnosi (6) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

POMODORO PIENO CAMPO 2			
AVVERSAITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas syringae</i> <i>pv. tomato,</i> <i>Xanthomonas campestris</i> <i>pv. vesicatoria,</i> <i>Clavibacter michiganensis</i> <i>subsp. michiganensis</i> <i>Pseudomonas corrugata),</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme certificato per <i>X. campestris pv. vesicatoria</i> e <i>C. michiganensis subs. michiganensis</i> . - ampie rotazioni colturali - 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 da residui organici - trapiantare solo piante non infette dando preferenza a cv tolleranti sarchiature	Prodotti rameici  Acibenzolar-S-metile (1)	<b>(1) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>VIROSI</b> (CMV, PVY, ToMV) TSWV	<u>Interventi agronomici:</u> - Per il trapianto impiegare piante certificate virus esenti o virus controllate o varietà tolleranti - Nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza di vettori (afidi e tripidi) per un loro tempestivo controllo - Accurato controllo delle erbe infestanti		
<b>Oidio</b> <i>(Leveillula taurica,</i> <i>Erysiphe spp.)</i>	Malattia poco diffusa al nord	Zolfo Ampelomyces quisqualis Azoxystrobin (1)(2) (Pyraclostrobin (1) +Metiram (3)) (Pyraclostrobin (1) +Boscalid (4)) Ciproconazolo (5) Difenconazolo (5) Miclobutanil (5) Penconazolo (5) Tebuconazolo (5) Tetraconazolo (5) Triadimenol (5) Cyflufenamid (6) Metrafenone(7)	<b>Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità</b> <b>(1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, in alternativa a Propineb. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(5) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. Non ammesse formulazioni classificate come Xn</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
	<b>Ad esclusione dello Zolfo intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi ripetendoli dopo 8-10 gg nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno</b>		

POMODORO PIENO CAMPO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Elateridi ( <i>Agriotes</i> spp.)	<b>Soglia:</b> <b>In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato</b>	Teflutrín (1)(2) Zetacipermetrina (1)(2) Lambdacialotrina Clorpirifos etile (3)	Si consiglia di evitare la coltura in successione ad erba medica per almeno 2 anni. (1) Da applicare solo al terreno al momento del trapianto lungo la fila. (2) Utilizzato in formulazione granulare non va conteggiato nel numero delle limitazioni dei piretroidi. (3) Solo formulazioni "esca"
	Con infestazioni in atto effettuare lavorazioni superficiali nell'interfila, per modificare le condizioni igrometriche e per favorire l'approfondimento delle larve nel terreno.		
Afiti ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	Le infestazioni possono essere controllate dagli ausiliari presenti in natura	Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure Azadiractina Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Fluvalinate (2) Flonicamid (3) Spyrotetramat (4)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Autorizzato solo su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i> (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
	<b>Zone ad alto rischio per le virosi</b>		
	<b>Interventi alla comparsa delle prime colonie</b>		
	<b>Zone a basso rischio di virosi</b> <b>Attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento</b>		
Nottue terricole ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>Agrotis segetum</i> )	<b>Soglia:</b> <b>1 larva/5 m lineari di fila in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo.</b>	Piretrine pure Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) Clorpirifos etile (2)	Intervenire in maniera localizzata su banda lungo la fila. (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Tra Clorpirifos etile e Clorpirifos metile al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Solo al Sud da distribuire in alternativa ad 1 intervento con piretroidi; impiegabile solo in formulazioni "esca"
Cimice verde ( <i>Nezara viridula</i> )	<b>Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici</b>	Piretrine pure	Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento, soprattutto su quelle ai lati di fossi, cavedagne e incolti

POMODORO PIENO CAMPO 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<b>Interventi biologici</b> - Utilizzare <i>Phytoseilus persimilis</i> - Intervenire con 3- 4 di acari per foglie - Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale,	Sali potassici di acidi grassi Abamectina Clofentezine Exitiazox Etoxazole Fenpiroximate Tebufenpirad Acequinocyl Bifenazate	<b>Al massimo 2 interventi acaricidi all'anno.</b>
	<b>Interventi chimici</b> <b>L'intervento è giustificato solo in presenza di focolai precoci di infestazioni con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori</b>		
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Heliothis armigera, Plusia gamma, Spodoptera spp.)</i>	<b>Soglia:</b> <b>Due piante con presenza di uova o larve su 30 piante controllate per appezzamento</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis Helicoverpa armigera Nucleopoliedrovirus (SpliNPV) (1)</i> Spinosad (2)(3)(4) Alfacipermetrina (5) Ciflutrin (5) Cipermetrina (5) Deltametrina (5) Lambdacialotrina (5) Zetacipermetrina (5) Metaflumizone (6) Clorpirifos metile (7) Indoxacarb (4)(8) Emamectina (9) Clorantraniliprole (10) Metoxifenozide (11)	<b>Si consiglia l'utilizzo di trappole a feromone</b> <b>(1) Ammesso contro Spodoptera littoralis</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Autorizzato solo contro Heliothis e Spodoptera</b> <b>(4) Si consiglia l'utilizzo di Spinosad e Indoxacarb sulle uova, prima che schiudano.</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(7) Tra Clorpirifos etile e Clorpirifos metile al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(8) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(9) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità Al massimo 3 interventi in caso di presenta di Tuta assoluta</b> <b>(10) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(11) Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(11) Non ammesso contro Plusia gamma</b>
	Si consiglia di controllare il volo con trappole a feromoni		
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella occidentalis, Thrips spp.)</i>	<b>Interventi chimici</b>	<i>Orius levigatus</i> <i>Beuvearia bassiana</i> Spinosad (1) Formetanate (2)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno e solo al sud</b>
	<b>Intervenire nelle prime fasi di infestazione</b>		
<b>Dorifora</b> <i>(Leptinotarsa dec)</i>	<b>Soglia:</b> <b>Infestazione generalizzata</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Clorantraniliprole(1)	Da impiegare contro larve giovani. <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>



POMODORO PIENO CAMPO 5			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	Avversità prevalentemente presente nelle aree del sud  <b>Interventi chimici</b> <b>Nelle aree a forte rischio di virosi intervenire all'inizio delle infestazioni</b> <b>Nelle altre aree intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia</b>	Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Piretrine pure Ciflutrin (1) Zetacipermetrina (1) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) Flonicamid (3) Spirotetramat (3)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Tignola del pomodoro</b> ( <i>Tuta absoluta</i> )	Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti Interventi biotecnici: - Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti Interventi biologici: Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova ( <i>Tricogramma spp.</i> ) Soglia di intervento <b>Presenza del fitofago</b> Interventi chimici: Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie; Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni; alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	Azadiractina (1) Spinosad (2) Indoxacarb (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantpriliprole (6) <i>Bacillus thuringiensis</i>	(1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Al massimo 3 interventi in caso di presenza di Tuta absoluta (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	<b>Interventi agronomici:</b> - effettuare rotazioni con specie poco sensibili - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare varietà e portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) <b>Interventi fisici:</b> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,05 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	<i>Bacillus firmus</i> Estratto d'aglio	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



POMODORO PIENO CAMPO 6			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi, Elateridi, Aleurodidi	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxan (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto
<b>Peronospora</b> <i>(Phytophthora infestans)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare bene la serra - evitare i ristagni di umidità  <u>Interventi chimici:</u> - iniziare la difesa dopo lo sviluppo del secondo palco fruttifero e in relazione alle favorevoli condizioni climatiche allo sviluppo del patogeno, - ove disponibili, attenersi alle indicazioni dei bollettini fitosanitari.	Prodotti rameici Fosetil Al Dithianon Metalaxil-M (1) Metalaxil (1) Benalaxil (1) Propineb (2) Metiram (2) Cimoxanil (3) Azoxystrobin (4) (5) Pyraclostrobin (5) Famoxadone (5) Propamocarb (6) Iprovalicarb (7) Mandipropamide (7) Dimetomorf (7) Zoxamide (8) Cyazofamide (9) (Ametoctradin +Dimetomorf(7))(10) (Ametoctradin +Metiram (2))(10) Benthiovalicarb+Cu(11) Almisulbron (12) <i>Trichoderma asperellum e gamsii</i>	(1) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (3) Al massimo 3 interventi all'anno (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Con i CAA al massimo 3 interventi all'anno (8) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (9) Al massimo 3 interventi all'anno (10) Al massimo 3 interventi all'anno (11) Al massimo 3 interventi all'anno, nel limite complessivo dei 4 all'anno previsto per i CAA. Non impiantare nuove colture nei 3 mesi successivi all'ultimo trattamento. (12) Al massimo 3 interventi all'anno in alternativa alla Cyazofamide
<b>Alternariosi</b> <i>(Alternaria spp.)</i>  <b>Septoriosi</b> <i>(Septoria lycopersici)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni - eliminare la vegetazione infetta, che non va comunque interrata	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)(2)(3) (Pyraclostrobin (2) + Metiram (4)) Difenconazolo (5) Zoxamide(3)(6)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (3) Ammesso solo contro alternariosi (4) Al massimo 3 interventi all'anno con Metiram e Propineb indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (5) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

POMODORO CULTURA PROTETTA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Oidio</b> ( <i>Leveillula taurica</i> ) ( <i>Erysiphe</i> spp.)	<b>Ad esclusione dello zolfo, intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento dopo 8-10 giorni nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno</b>	Zolfo Ampelomyces quisqualis (Pyraclostrobin (1) +Boscalid (2)) Azoxystrobin (1) (3) Difenconazolo (4) Ciproconazolo (4) Miclobutanil (4) Penconazolo (4) Tebuconazolo (4) Triadimenol (4) Cyflufenamid (5) Metrafenone(6) Tryfloxystrobin+Tebuconazolo(7)	(1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. Non ammesse formulazioni Xn. (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Nei limiti previsti per i Qil e IBE.
<b>Cladosporiosi</b> ( <i>Cladosporium fulvum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare bene e costantemente le serre - non adottare sesti di impianto troppo fitti	(Pyraclostrobin (1) +Boscalid (2)) Azoxystrobin (1) (3) Difenconazolo (4) Ciproconazolo (4) Metiram (5)	(1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. Non ammesse formulazioni Xn. (5) Al massimo 3 interventi all'anno con Metiram e Propineb indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.
<b>Fusariosi radicolare</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>radicis-lycopersici</i> , <i>Sclerotinia</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare varietà resistenti o tolleranti - evitare i ristagni idrici - distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni	<i>Trichoderma viride</i> <i>Trichoderma harzianum</i> Penthioryad (1) <i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> (2)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità contro sclerotinia (2) Autorizzato solo contro <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>

POMODORO CULTURA PROTETTA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tignola del pomodoro</b> ( <i>Tuta absoluta</i> )	<p><u>Interventi meccanici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti</li> </ul> <p><u>Interventi biotecnici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti</li> </ul> <p><u>Interventi biologici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma</i> spp.)</li> </ul> <p>Soglia di intervento: <b>Presenza del fitofago</b></p> <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie</li> <li>- Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni</li> <li>- Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza</li> </ul>	<p>Azadiractina (1)</p> <p>Spinosad (2)</p> <p>Indoxacarb (3)(4)</p> <p>Metaflumizone (5)</p> <p>Emamectina (6)</p> <p>Clorantraniliprole (7)</p>	<p>(1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione</p> <p>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</p> <p>(4) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità Al massimo 3 interventi all'anno in caso di presenza di <i>Tuta absoluta</i></p> <p>(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in caso di presenza di <i>Tuta absoluta</i>.</p>
<b>Radice suberosa</b> ( <i>Pyrenochaeta lycopersici</i> )	<p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare varietà resistenti o tolleranti ed evitare i ristagni idrici</li> <li>- distruggere le piante ammalate ed i residui della coltura precedente</li> </ul> <p><u>Interventi fisici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- solarizzare il terreno con film di P.E. trasparente dello spessore di mm0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni</li> </ul>		
<b>Marciume molle</b> ( <i>Pythium</i> )	<p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Intervenire alla comparsa dei primi sintomi</b></li> </ul>	<p><i>Trichoderma</i> spp.</p> <p>Propamocarb+Fosetil Al</p> <p>(1) (2)</p>	<p>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale</p> <p>(2) Utilizzabile solo con impianti a goccia o con distribuzione localizzata</p>

**(1) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità**

POMODORO CULTURA PROTETTA 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> )	Le infestazioni possono essere contenute dagli ausiliari presenti in natura <b><u>Nelle zone ad alto rischio di virosi</u></b> - intervenire alla comparsa delle prime colonie <b><u>Nelle zone a basso rischio di virosi</u></b> - attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento prima di intervenire	Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxan (1) Etofenprox (2) Flonicamid (3) Pymetrozina (4) Spirotetramat (5)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Autorizzato solo su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i> (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Ammesso solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili (5) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	Interventi chimici: <b>- intervenire in maniera localizzata sulla banda lungo la fila</b>  <b>Soglia:</b> <b>1 larva in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo</b>	Piretrine pure Alfacypermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zetacypermetrina (1) Clorpirifos etile (2)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità (2) Solo nelle regioni meridionali, da distribuire solo con prodotti commerciali granulari in alternativa ad un intervento con piretroidi
<b>Minatori fogliari</b> ( <i>Liriomyza</i> spp.)	Interventi chimici: <b>- intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i></b>	Ciromazina Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	Interventi biologici: - 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> Sali potassici di acidi grassi  Abamectina (1) Clofentezina Etoxazole Exitiazox Fenpiroximate Pyridaben Tebufenpirad Acequinocyl Bifenazate Spiromesifen (2)	Al massimo 1 intervento acaricida all'anno 2 nelle regioni meridionali (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. Nel caso dell'impiego di 3 interventi, è necessario alternarlo con altre sostanze.

POMODORO CULTURA PROTETTA 5			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Patogeni Tellurici:</b> <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.);</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani);</i> <b>Moria delle piantine</b> <i>(Phytium spp.)</i>	<b>Interventi chimici: solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Dazomet (1) Metam Na (1)(2) Metam K (1) (2) <i>Trichoderma asperellum e gamsii</i> (3)	In coltura protetta (1) Da effettuarsi prima del trapianto in alternativa a Fenamifos e Fosthiazate. (2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno. Impiegabile al massimo una volta ogni tre anni. Raccomandato l'impiego con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas. (3) Autorizzato contro <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> e <i>moria delle piantine</i>
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Spodoptera littoralis,</i> <i>Helicoverpa armigera,</i> <i>Chrysodeixis chalcites)</i>	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni, posizionate una per serra e per specie per segnalare l'inizio dell'infestazione <u>Interventi chimici:</u> Si consiglia di intervenire all'inizio delle infestazioni.	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Helicoverpa armigera</i> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)(1) Spinosad (2)(8) Alfacipermetrina (3) Ciflutrin (3) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3) Zetacipermetrina (3) Indoxacarb (4)(5) Metaflumizone (6) Emamectina (7)(8) Clorantpriliprole (9) Lufenuron (10)(11) Metoxifenozone (12)	Si consiglia l'utilizzo di Spinosad e Indoxacarb sulle uova, prima che schiudano. (1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi e Etofenprox indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità Al massimo 3 interventi all'anno in caso di presenza di Tuta absoluta (8) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i> (9) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (10) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (11) Ammesso solo contro <i>Heliothis</i> (12) Al massimo 2 interventi all'anno. Non ammesso contro <i>Chrysodeixis chalcites</i>
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella occidentalis)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire nelle prime fasi dell'infestazione	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Ambliseius swirskii</i> Spinosad (1) Lufenuron (2) Formetanate (3)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento all'anno

POMODORO CULTURA PROTETTA 6			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Aleurodidi</b> <i>(Bemisia tabaci, Trialeurodes vaporariorum)</i>	<u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> - nelle aree a forte rischio di virosi, intervenire all'inizio delle infestazioni - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	<i>Ambliseius swirskii</i> <i>Beauveria bassiana</i> Sali potassici di acidi grassi <i>Paecilomyces fumosoroseus</i> Azadiractina Piretrine pure Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxan (1) Thiacloprid (1) Pyriproxyfen (2) Flonicamid (3) Pymetrozine (4)(5) Buprofezin Spyromesifen (6)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Ammesso solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili (6) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. Nel caso dell'impiego di 3 interventi, è necessario alternarlo con altre sostanze.
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - evitare ristagni idrici - impiegare varietà e portinnesti tolleranti/resistenti - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1) <u>Interventi fisici:</u> - solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,035-0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni  <u>Interventi chimici:</u> <b>Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b> - intervenire una prima volta in pre-trapianto con un prodotto granulare o liquido e successivamente 20-30 giorni dopo con un prodotto liquido di copertura	<i>Bacillus firmus</i> Estratto d'aglio  Fenamifos (2)  Fosthiazate (3)  Oxamyl (4)	In coltura protetta 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. (2) Ammesso solo in coltura protetta in strutture permanenti (2) Ammesso solo distribuito per irrigazione. (2) Prima del trapianto: intervenire in modo localizzato, rispettando i 60 giorni di carenza e utilizzando la dose minima di etichetta. In alternativa a: Metam Na, Metam K, Dazomet e Fosthiazate (2) Dopo il trapianto: uso di formulazione liquida, 1 intervento localizzato per ciclo colturale in alternativa all'Oxamyl e rispettando i 60 gg di carenza. (3) Prima del trapianto intervenire in modo localizzato, utilizzando la dose minima di etichetta. In alternativa al Fenamifos e al Metam Na e Metam K. (4) Con la coltura in atto intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione con formulati liquidi. In alternativa al Fenamifos. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo colturale.

POMODORO CULTURA PROTETTA 7			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Eriofide</b> ( <i>Aculops lycopersici</i> )		Ambliseius andersoni Sali potassici di acidi grassi	
<b>Afidi</b> <b>Elateridi</b> <b>Aleurodidi</b>	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b>



FRAGOLE ( <i>Fragaria spp</i> ) Fase di Pre-impianto			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> ) <b>Nematodi fogliari</b> ( <i>Ditylenchus dispaci</i> , <i>Aphelenchoides fragariae</i> , <i>Ritzemabosi</i> )	Interventi agronomici: - Utilizzare materiale vivaistico sano e certificato.  Interventi chimici : - solo in caso di accertata presenza del nematode.	<i>Paelomices lilacinus</i>	I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.
<b>Patogeni tellurici</b>		Metam Na (1) Metam K (1)  Dazomet (1)(2)	1) Da effettuarsi prima del trapianto (1) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno. Impiegabile al massimo una volta ogni 3 anni. 2) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq - 2) Sulla stessa superficie impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
FRAGOLE ( <i>Fragaria spp</i> ) Fase di Post-impianto 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Oidio</b> ( <i>Sphaerotheca macularis</i> , <i>Oidium fragariae</i> )	Interventi chimici: -sulle cultivar più sensibili (es. Addie) intervenire preventivamente dopo 25-30 giorni dal trapianto con zolfo; il trattamento va ripetuto ogni 7-14 giorni; -a comparsa sintomi intervenire, su tutte le cultivars, con prodotti endoterapici evitando di ripeterli a turni ravvicinati.	Zolfo bagnabile Bupirimate Penconazolo (1) (2) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin + Boscalid) (3) Quinoxifen (4) Meptyldinocap (5) Bicarbonato di potassio (Azoxystrobin (3) + Difenconazolo (1))	(1) Al massimo 2 interventi con IBE (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno (5) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Vaiolatura</b> ( <i>Mycosphaerella fragariae</i> - <i>Ramularia tulasnei</i> ) <b>Maculatura zonata</b> ( <i>Diplocarpon eariana</i> )	Interventi chimici: -intervenire a comparsa sintomi; -gli interventi vanno eventualmente ripetuti ad intervalli di circa 10-15 giorni con condizioni climatiche favorevoli (temperature comprese tra i 18-25 °C ed umidità molto elevata).	Dodina Prodotti rameici	Prodotti efficaci contro batteriosi  Si consiglia di seguire le indicazioni dei Bollettini Provinciali settimanali

FRAGOLE ( <i>Fragaria spp</i> ) Fase di Post-impianto 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Marciume bruno</b> ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	Interventi agronomici: -utilizzo di materiale di propagazione sano; evitare il ristoppio -baulature alte e accurata sistemazione del terreno per evitare ristagni idrici. Interventi chimici: -Si consiglia di intervenire a comparsa sintomi ed eventualmente ripetere il trattamento in relazione alla gravità dell'attacco.	Fosetil-Al  Metalaxyl <i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i>	
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum acutatum</i> )	Interventi agronomici: -utilizzo di materiale di propagazione sano; -ricorso a varietà poco suscettibili ; -eliminazione delle piante infette. Interventi chimici: Non sono ammessi interventi chimici in questa fase		
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>fragariae</i> )	Interventi agronomici: - Impiego di stoloni controllati - eliminare la vegetazione infetta; ampie rotazioni (3-4 anni); concimazione equilibrata. Interventi chimici: - intervenire preventivamente a partire da 10 giorni dopo il superamento della crisi di trapianto e effettuare indicativamente 3 interventi ad intervalli variabili di 8 - 15 giorni.	Prodotti rameici	Prodotti efficaci contro Vaiolatura.
<b>FITOFAGI</b> <b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>M. oleracea</i> , <i>M. suasa</i> , <i>Acronicta rumicis</i> )	Interventi chimici: <b>Infestazione generalizzata</b>	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolyedrovirus (SpliNPV)</i> (1) <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos metile (2) Spinosad (1)(3) Emamectina (4)(5)	(1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</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 indipendentemente dall'avversità (5) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i>
<b>Lumache, Limacce, Grillotalpa</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> )	Interventi chimici <b>Impiegare i preparati sotto forma di esca.</b>	Metaldeide esca Fosfato ferrico	

FRAGOLE ( <i>Fragaria spp</i> ) Fase di Post-impianto 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i> )	Indicazione d'intervento: <b>Presenza larvale e danni nel periodo successivo al trapianto.</b> Essendo gli attacchi il più delle volte localizzati si consiglia di intervenire solo nelle zone infestate.		Prodotto efficace anche contro Grillotalpa e Limacce.
<b>Oziorrinco</b> ( <i>Othiorrhynchus spp.</i> )	Interventi chimici <b>Intervenire, in ottobre-novembre, solo negli impianti contigui ad appezzamenti in cui si è registrato l'attacco l'anno precedente e se la coltura in atto presenta erosioni fogliari.</b>	Nematodi entomopatogeni 30.000 - 50.000/pianta	Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
<b>Cicaline</b> ( <i>Empoasca spp.</i> )	Interventi chimici <b>Intervenire solo in caso di forte attacco.</b>	Piretrine pure	
<b>Afidi</b> ( <i>Macrosiphus euphorbiae</i> , <i>Choetosi phon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypii</i> )	Interventi chimici Presenza	Clorpirifos metile (1) Fluvalinate (2) (3) Etofenprox (2) Lambdacialotrina (2) Imidacloprid (4) Azadiractina	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>Trattamento efficace anche contro l'altica</b> <b>(3) Non ammesso in coltura protetta</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento all'anno. Non in pieno campo.</b> <b>Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.</b>
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> ) <b>Ragnetto giallo</b> ( <i>Eotetranychus carpini</i> )	Interventi biologici Per infestazioni tardive effettuare lanci alla dose di 5-6 predatori/mq di <i>Phytoseiulus persimilis</i> . Preventivamente lanciare 6 individui/mq di <i>Amblyseius andersoni</i>  Interventi chimici <b>Intervenire con acaricidi solo nelle prime fasi vegetative</b>	<i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Amblyseius californicus</i> (3) Abamectina Milbemectina Bifenazate Clofentezine Exitiazox Etoxazole Fenpiroximate Pyridaben (4)(5)(6) Tebufenpirad Spiromesifen (4)(5)(7)	<b>Al massimo 2 interventi contro questa avversità</b> <b>(1) Preventivamente lanciare 6 individui/mq</b> <b>(2) Lanci ripetuti con 5/8 individui/mq</b> <b>(3) Lanci ripetuti con 4/10 individui/mq</b> <b>(4) Ammesso solo in coltura protetta.</b> <b>(5) Ammesso solo contro ragnetto rosso.</b> <b>(6) Al massimo 1 intervento all'anno.</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>

FRAGOLE ( <i>Fragaria</i> spp) Fase di Produzione autunnale			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum acutatum</i> )	Interventi agronomici: -utilizzo di materiale di propagazione sano; -ricorso a varietà poco suscettibili ; -eliminazione delle piante infette. Interventi chimici: In presenza di sintomi	(Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	Interventi agronomici: - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); -evitare eccessive concimazioni azotate; -asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; -allontanare i frutti colpiti; -utilizzare cultivar poco suscettibili. Interventi chimici: - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico: - se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta; - in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in pre-raccolta.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (4) <i>Bacillus subtilis</i> (5) Pyrimetanil (1) (2) Fludioxonil + Cyprodinil (2) Fenexamid (Boscalid + Pyraclostrobin) (3)	Sono ammessi al massimo 3 interventi antibotritici Il terzo intervento è ammesso solo in caso di condizioni climatiche particolarmente favorevoli al patogeno. Si consiglia di alternare i prodotti (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno con Anilinopirimidine (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 6 interventi all'anno (5) Al massimo 4 interventi all'anno
Ammessi tutti gli interventi previsti nella fase di post impianto			

FRAGOLE ( <i>Fragaria</i> spp) Fase di Ripresa vegetativa raccolta in pieno campo 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Oidio</b> <i>(Sphaeroteca macularis- Oidium fragariae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessive concimazioni azotate; <u>Interventi chimici:</u> - si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili, con minore frequenza sulle altre.	Zolfo bagnabile Bupirimate Penconazolo (1) (2) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin+Boscalid) (3) Quinoxifen (4) Meptyldinocap (5) Bicarbonato di potassio (Azoxystrobin (3) + Difenconazolo (1))	(1) Al massimo 2 interventi con IBE (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno (5) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); - evitare eccessive concimazioni azotate; utilizzare cultivar poco suscettibili; - asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti: <u>Interventi chimici:</u> - cadenzare gli interventi in funzione dell'andamento climatico: - se l'andamento climatico è asciutto durante la fioritura si consiglia un unico intervento in pre-raccolta; - in condizioni di elevata piovosità e umidità si consiglia di eseguire un primo intervento ad inizio fioritura e uno, o due, in pre-raccolta.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (4) <i>Bacillus subtilis</i> (5) Pyrimetanil (1) (2) Fludioxonil + Cyprodinil (2) Fenexamid (Pyraclostrobin+Boscalid) (3)	Sono ammessi al massimo tre interventi antibiotritici. Si consiglia di alternare i prodotti (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno con Anilinopirimidine (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 6 interventi all'anno (5) Al massimo 4 interventi all'anno
<b>Vaiolatura</b> <i>(Mycosphaerella fragariae- Ramularia tulasnei)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa sintomi; - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili, o nel caso di andamento stagionale piovoso.	Prodotti rameici Dodina	Prodotti efficaci contro batteriosi.

FRAGOLE ( <i>Fragaria</i> spp) Fase di Ripresa vegetativa raccolta in pieno campo 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Marciume bruno</b> ( <i>Phytophthora cactorum</i> )	Interventi agronomici: -evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); Interventi chimici: - Si consiglia di trattare solo su varietà sensibili o negli impianti dove si è verificato l'attacco l'anno precedente.	Prodotti rameici Metalaxyl <i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i>	
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum acutatum</i> )	Interventi agronomici: - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); Interventi chimici <b>In presenza di sintomi</b>	(Pyraclostrobin+Boscalid) (1)	<b>(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Xanthomonas arboricola pv. fragariae</i> )	Interventi agronomici: - evitare irrigazioni soprachioma ed eccessive concimazioni azotate - eliminare la vegetazione vecchia Interventi chimici: - un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie e un secondo a distanza di 20 - 25 giorni.	Prodotti rameici	Prodotti efficaci contro Vaiolatura.
<b>FITOFAGI</b> <b>Nottue fogliari</b> ( <i>Phlogophora meticulosa</i> , <i>Xestia c-nigrum</i> , <i>Agrochola lyncidis</i> , <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Noctua pronuba</i> )	Interventi chimici <b>Presenza</b>	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)</i> (1)  Spinosad (1) (2) Emamectina (3)	<b>(1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i></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>(3) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i></b>

FRAGOLE ( <i>Fragaria</i> spp) Fase di Ripresa vegetativa raccolta in pieno campo 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>OCCASIONALI</b> <b>Afidi</b> <i>(Macrosiphum euphorbiae,</i> <i>Chaetosiphon fragaefolii,</i> <i>Aphis gossypii)</i>	<u>Interventi biologici</u> Alla comparsa degli afidi. - Lanciare 18-20 larve/mq; l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio; -Si consiglia un secondo eventuale lancio in caso di reinfestazione <u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: presenza generalizzata</b>	Cryospherla carnea Piretrine pure (1) Clorpirifos metile Fluvalinate Deltametrina Azadiractina Lambdacialotrina	<b>Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(1) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa.</b>
<b>Lumache, 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> <b>In caso di elevata infestazione impiegare i preparati sotto forma di esca</b>	Metaldeide esca Fosfato ferrico	
<b>Oziorrinco</b> <i>(Othiorrhynchus spp.)</i>	<u>Interventi chimici :</u> <b>Intervenire in presenza delle larve</b>	Nematodi entomopatogeni (30.000-50.000/pianta)	Distribuire la sospensione su terreno umido ed effettuare un intervento irriguo qualora non siano previste piogge a brevissima scadenza.
<b>Sputacchine</b> <i>(Philaenus spumarius)</i>			Gli interventi contro gli afidi con estratto di Piretro sono efficaci anche contro questa avversità
<b>Ragnetto rosso</b> <i>(Tetranychus urticae)</i> <b>Ragnetto giallo</b> <i>(Eotetranychus carpini)</i>	<u>Interventi biologici</u> Introdurre 5-8 predatori / mq. Se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio <u>Interventi chimici :</u> <b>Infestazione generalizzata</b>	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Amblyseius californicus</i> (3) Abamectina Milbemectina Clofentezine Exitiazox Etoxazole Bifenazate Fenproxiimate Tebufenpirad	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b> <b>(1) Preventivamente lanciare 6 individui/mq</b> <b>(2) Lanci ripetuti con 5/8 individui/mq</b> <b>(3) Lanci ripetuti con 4/10 individui/mq</b>

FRAGOLE ( <i>Fragaria</i> spp) Fase di Ripresa vegetativa raccolta in pieno campo 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Bemisia tabaci</i> , <i>Trialeurodes</i> <i>vaporariorum</i> )	<u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	<i>Beauveria bassiana</i> Azadiractina Piretrine naturali	
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> <b>- Ammessi solo in terreni sabbiosi</b> <b>- Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni</b>	<i>Paelomices lilacinus</i>	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> ( <i>Drosophila suzukii</i> )	Interventi agronomici Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.		<b>I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophyla</i></b>



FRAGOLE ( <i>Fragaria</i> spp) Fase di Ripresa vegetativa raccolta coltura protetta 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Oidio</b> <i>(Sphaeroteca macularis- Oidium fragariae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessive concimazioni azotate; <u>Interventi chimici:</u> - si consiglia un intervento dopo la ripresa vegetativa da ripetersi a partire dalla fioritura fino alla raccolta ogni 7-8 giorni sulle cultivars sensibili, con minore frequenza sulle altre.	Zolfo bagnabile Bupirimate Penconazolo (1) (2) Miclobutanil (1) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin + Boscalid) (3) Quinoxifen (4) Meptyldinocap (5) Bicarbonato di potassio (Azoxystrobin (3) + Difenconazolo (1))	(1) Al massimo 2 interventi con IBE (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno (5) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Muffa grigia</b> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - curare l'arieggiamento dei tunnel fin dalle prime ore del mattino; - evitare eccessive concimazioni azotate; - asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; - allontanare i frutti colpiti; - utilizzare cultivar poco suscettibili.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (4) <i>Bacillus subtilis</i> (5) <i>Pyrimetanil</i> (1) <i>(Fludioxonil+Cyprodinil)</i> <i>Fenexamid</i> <i>Imazalil</i> (2) <i>(Pyraclostrobin + Boscalid)</i> (3)	Contro questa avversità ammessi al massimo 2 interventi In caso di andamenti climatici favorevoli alla patologia ammesso un terzo intervento da stabilire nei bollettini territoriali di assistenza tecnica (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Impiegabile per la muffa grigia dello stelo (3) Tra Pyraclostrobin e Azoxystrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 6 interventi all'anno (5) Al massimo 4 interventi all'anno
<b>Vaiolatura</b> <i>(Mycosphaerella fragariae- Ramularia tulasnei)</i> <b>Maculatura zonata</b> <i>(Diplocarpon eartiana)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa sintomi; - il trattamento va ripetuto a distanza di 10-15 giorni su cultivars sensibili (es. Dana), con andamento stagionale piovoso.	Prodotti rameici Dodina	Prodotti efficaci contro batteriosi.
<b>Marciume bruno</b> <i>(Phytophthora cactorum)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <b>- Non sono ammessi.</b>	Prodotti rameici Metalaxyl <i>Trichoderma asperellum e gamsii</i>	
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Xanthomonas arboricola pv. Fragariae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare eccessive concimazioni azotate - favorire l'arieggiamento - eliminare la vecchia vegetazione <u>Interventi chimici:</u> - un intervento preventivo dopo la pulizia delle foglie ed un secondo a distanza di 20-25 giorni.	Prodotti rameici	

FRAGOLE ( <i>Fragaria</i> spp) Fase di Ripresa vegetativa raccolta coltura protetta 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Macrosiphum euphorbiae, Chaetosiphon fragaefolii)</i>	Interventi biologici - Lanciare 18-20 larve/mq, l'azione del predatore si esplica dopo 8-10 giorni dal lancio. - Si consiglia un secondo eventuale lancio nel caso di reinfestazione.	Chrysoperla carnea Piretrine pure (1)	<b>Contro questa avversità ammesso al massimo 1 intervento</b> <b>(1) Il prodotto è tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa.</b> <b>Si consiglia di distanziare di almeno due giorni l'eventuale trattamento dall'introduzione dei predatori.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.</b>
	<b>Soglia:</b> <b>- in prefioritura 10-15% di foglioline semiaperte infestate;</b> <b>- dalla fioritura in poi 25-30% di foglioline semiaperte infestate.</b>	Clorpirifos metile Deltametrina Imidacloprid (2) Azadiractina	
	<u>Internenti chimici:</u>	Lambdacialotrina	
	<b>- Infestazioni generalizzate</b>		
<b>Acari</b> <i>(Tetranychus eticolo)</i> <b>Ragnetto giallo</b> <i>(Eotetranychus carpini)</i>	<u>Interventi biologici</u> Introdurre 5-8 predatori / mq. Se si riscontra la presenza di Fitoseide selvatico si può ridurre il quantitativo di lancio	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Amblyseius californicus</i> (3)	<b>Al massimo 2 interventi contro questa avversità</b> <b>(1) Preventivamente lanciare 6 individui/mq</b> <b>(2) Lanci ripetuti con 5/8 individui/mq</b> <b>(3) Lanci ripetuti con 4/10 individui/mq</b> <b>(4) Ammesso solo contro ragnetto rosso.</b> <b>(5) Al massimo 1 intervento all'anno.</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
	<u>Interventi chimici</u> <b>Infestazione generalizzata</b>	Abamectina Milbemectina Bifenazate (5) Clofentezine Exitiazox Etoxazole Fenpiroximate Pyridaben (4)(5) Tebufenpirad Spiromesifen (4) (6)	
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Phlogophora eticolosa, Xestia c-nigrum, Noctua pronuba, Agrochola lincidi, Spodoptera spp, Heliothis armigera)</i>	<u>Interventi chimici</u> <b>Presenza.</b>	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)</i> (1) <i>Bacillus thuringiensis</i> Emamectina (2)	<b>(1) Ammesso contro Spodoptera littoralis</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Ammesso solo contro Spodoptera e Heliothis</b>

FRAGOLE ( <i>Fragaria</i> spp) Fase di Ripresa vegetativa raccolta coltura protetta 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	Interventi biologici Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci: 2-4 lanci di <i>Orius levigatus</i> Interventi chimici:	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Orius laevigatus</i> <i>Ambliseiue swirkii</i>  Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
	- <b>Presenza</b>		
<b>Aleurodidi</b> <i>(Bemisia tabaci, Trialeurodes vaporariorum)</i>	Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleirodidi Interventi fisici: - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti Interventi chimici: - nelle altre aree, intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	<i>Beauveria bassiana</i> Azadiractina Piretrine pure Imidacloprid (1)  Spiromesifen (2)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità <b>Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.</b> (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
	Interventi chimici:		
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	Interventi chimici:	<i>Paelomices lilacinus</i>	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi
	- <b>Non Ammessi</b>		
<b>Moscerino dei piccoli frutti</b> <i>(Drosophila suzukii)</i>	Interventi agronomici Si consiglia il monitoraggio con trappole innescate con esche di aceto di succo di mela. Si consiglia di eliminare tempestivamente tutti i frutti colpiti.		I piretroidi previsti per la difesa da altre avversità possono essere efficaci anche contro la <i>Drosophila</i>

FAVA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b> <i>CMV - virus del mosaico del cetriolo</i> <i>BBWV - virus della maculatura clorotica</i> <i>BYMV - virus del mosaico grave</i> <i>BBSV - virus dell'imbrunimento della fava</i> <i>BBTMV - virus del mosaico vero</i>	<u>Interventi agronomici</u> -programmare la coltura lontano da altre suscettibili; -eliminare le erbe infestanti dai bordi degli appezzamenti; -distruggere le piante infette.		
<b>Botrite</b> <i>(Botrytis fabae, B. cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici</u> -distruggere le piante infette; - adottare ampie rotazioni. -evitare le semine fitte		
<b>Ascochitosi</b> <i>(Mycosphaerella pinodes)</i>	<u>Interventi agronomici</u> • impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; • adottare ampie rotazioni; • distruggere le piante infette • limitare le irrigazioni.		
<b>Ruggine</b> <i>(Uromyces fabae)</i>	<u>Interventi agronomici</u> • scegliere varietà poco recettive; • distruggere le piante infette; • adottare ampie rotazioni. <u>Interventi chimici</u> • intervenire in presenza di sintomi.	Prodotti rameici	
<b>Afidi</b> <i>(Aphis fabae)</i>	<u>Interventi agronomici</u> • eliminare le piante erbacee spontanee.  <u>Interventi chimici</u> • <b>intervenire solo in caso di gravi infestazioni.</b>	Piretrine pure Pirimicarb Etofenprox Acetamprid	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.</b>

FAGIOLO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Patogeni tellurici</b> ( <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.)		<i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> (1)	<b>(1) Autorizzato solo su <i>Rhizoctonia solani</i></b>
	<b>Si consiglia di impiegare seme conciato</b>		
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	Interventi agronomici: - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili - ampie rotazioni colturali - distruzione dei residui colturali - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato <u>Interventi chimici:</u> - 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità)	Prodotti rameici	
<b>Oidio</b>		(Azoxystrobin (1) + Difenconazolo)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Ruggine</b> ( <i>Uromyces appendiculatus</i> )	<u>Interventi chimici:</u> -da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24°C)	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi chimici:</u>	Prodotti rameici	
	<b>da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti</b>		
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>phaseoli</i> )	Interventi agronomici: - 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 sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici - varietà tolleranti <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	

FAGIOLO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b> (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti		
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> )	Interventi chimici: <b>- alla comparsa delle prime colonie in accrescimento</b>	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1)(2) Deltametrina (1) Fluvalinate (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2) Betacyflutrin (1) (2) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3)(***) Spirotetramat (4)	<b>Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Non ammesso in coltura protetta.</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno e solo in coltura protetta</b>
<b>Mosca</b> ( <i>Delia platura</i> )	Interventi agronomici: - impiegare seme con buona energia germinativa - effettuare semine non troppo precoci - adottare semine non profonde - seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina Interventi chimici <b>Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti</b>	Teflutrin (1)	(1) Non ammesso in coltura protetta.
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità		
<b>FITOFAGI</b> <b>OCCASIONALI</b> <b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	Interventi chimici: Con larve quasi mature l'intervento è scarsamente efficace ed è pertanto sconsigliato. <b>Soglia:</b> <b>Infestazione diffusa a pieno campo su larve ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno.</b>	Ciflutrin (1) Deltametrina (1)	<b>Al massimo 1 intervento contro questa avversità</b> <b>Con larve quasi mature l'intervento è scarsamente efficace ed è pertanto sconsigliato.</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>

FAGIOLO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripide</b> ( <i>Frankliniella intonsa</i> )	Interventi chimici: <b>Intervenire solo con infestazione generalizzata nel periodo agosto settembre .</b> Soglia indicativa 8-10 individui per fiore.	Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2) Betacyflutrin (1) (2)	<b>Contro questa avversità 1 intervento dopo la formazione del baccello, e comunque non superare cumulativamente i 2 interventi nel corso dell'annata.</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Non ammesso in coltura protetta.</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra oleacea</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Polia pisi</i> )	<b>Soglia: infestazione diffusa</b>	Spinosad (1) Emamectina(2) Cipermetrina(3) Betacyflutrin (4)	<b>Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno, solo contro Mamestra.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Solo contro Autographa.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno in alternativa e nei limiti previsti per gli altri piretroidi. Non ammesso in coltura protetta.</b> <b>(4) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi. Solo in pieno campo.</b>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	Interventi chimici: <b>Soglia:</b> <b>Infestazione diffusa a pieno campo su larve ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno.</b>	Ciflutrin (1) Deltametrina (1)	<b>Al massimo 1 intervento contro questa avversità</b> <b>Con larve quasi mature l'intervento è scarsamente efficace ed è pertanto sconsigliato.</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nota bene: Gli insetticidi non possono essere complessivamente impiegati più di tre volte per ciclo colturale</b>			
<b>(***) Imidaclopridi: impiegabile solo in coltura protetta</b>			

FAGIOLINO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Patogeni tellurici</b> ( <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.)	<b>Si consiglia di impiegare seme conciato</b>	<i>Trichoderma asperellum</i> e <i>gamsii</i> (1)	<b>(1) Autorizzato solo su <i>Rhizoctonia solani</i></b>
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili - ampie rotazioni colturali, distruzione dei residui colturali - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato <u>Interventi chimici:</u> - 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità)	Prodotti rameici	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi.
<b>Ruggine</b> ( <i>Uromyces appendiculatus</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20° a 24°C)	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Zolfo	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti	<i>Prodotti rameici</i>  <i>Fenexamid</i> (1)(2)  <i>Pirimetanil</i> (1)(3)	<b>(1) Ammesso solo in coltura protetta</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>phaseoli</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 sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici <u>Interventi chimici</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	



FAGIOLINO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b> (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti		
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> )	Interventi chimici: <b>- alla comparsa delle prime colonie in accrescimento</b>	Fluvalinate (1) (4) Deltametrina (1) (3) Lambdacialotrina (1)(4) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1) Cipermetrina (1) Betacyflutrin (1) (4) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2)(***) Spirotetramat (5)	<b>Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi</b> <b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Non ammesso in coltura protetta</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno e solo in coltura protetta</b>
<b>Piralide del mais</b> ( <i>Ostrinia nubilalis</i> )	Interventi chimici: <b>- intervenire nelle zone soggette ad infestazione, dalla fase di formazione del baccello fino in prossimità della raccolta</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Cipermetrina (1) Etofenprox (1) Deltametrina (1)(2) Lambdacialotrina (1)(3) Zetacipermetrina (1) Betacyflutrin (1) (3) Spinosad (4) Emamectina (3)(5) Clorantraniliprole (6)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale contro questa avversità e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Non ammesso in coltura protetta</b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i> )		Spiromesifen (1) (2) Spirotetramat (3)	<b>(1) Ammesso solo in coltura protetta.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(3) Al massimo 2 trattamenti all'anno</b>

FAGIOLINO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Mosca</b> ( <i>Delia platura</i> )	Interventi agronomici: - impiegare seme con buona energia germinativa - effettuare semine non troppo precoci - adottare semine non profonde - seminare su terreno ben preparato e con omogenea profondità di semina Interventi chimici <b>Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti</b>	Teflutrin (1)	<b>(1) Non ammesso in coltura protetta</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	Interventi chimici: - <b>l'intervento si rende necessario in caso di attacchi precoci (precoci) con 2-3 forme mobili per foglia</b>	Pyridaben (1) Exitiazox Fenpiroximate Spiromesifen (1)(2)	<b>E' ammesso 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Solo in coltura protetta (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Polia pisi</i> , <i>Autographa gamma</i> )	Soglia di intervento <b>Presenza accertata</b>	Cipermetrina (1) Deltametrina (1)(2) Lambdacialotrina (1)(3) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1) Betacyflutrin (1) (3)(8) Emamectina (3)(4)(5) Clorantraniliprole (6)(7)	<b>(1) Non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Non ammesso in coltura protetta (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Ammesso solo contro Autographa, Heliothis e Spodoptera (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Ammesso solo contro Heliothis e Spodoptera (8) Al massimo 2 interventi all'anno.</b>
<b>Tripide</b> ( <i>Frankliniella intonsa</i> )	Soglia indicativa 8-10 individui per fiore. Interventi chimici: <b>Intervenire solo con infestazione generalizzata, su colture di nel periodo agosto - settembre.</b>	Cipermetrina (1) Deltametrina (1)(2) Fluvalinate (1)(3) Lambdacialotrina (1)(3) Betacyflutrin (1) (3)(4)	<b>(1) Effettuare 1 solo trattamento dopo la formazione del baccello e comunque non superare cumulativamente i 3 interventi per ciclo colturale con Piretroidi e Etofenprox (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno.</b>
<b>Calocoride</b> ( <i>Calocoris norvegicus</i> )	Non si rendono necessari trattamenti specifici.		I Piretroidi effettuati contro altre avversità sono efficaci anche contro i Calocoridi

PISELLO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Patogeni tellurici</b> ( <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.)	Impiegare seme conciato.		
<b>Peronospora e Antracnosi</b> ( <i>Peronospora pisi</i> , <i>Ascochyta</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; - impiego di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> <b>solo in caso di attacchi precoci.</b> Si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7-8 gg	Prodotti rameici  Azoxystrobin (1) Cimoxanil (2) Metalaxyl (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe polygoni</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> impiego di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> giustificati solo in caso di attacco elevato.	Zolfo Azoxystrobin (1) Penconazolo (2) Ciproconazolo (2)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno. Ammesse solo formulazioni non Xn.</b>
<b>VIROSI</b> (PSBMV)	Per le virosi trasmissibili da afidi in modo non persistente i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione dei virus, in quanto l'afide infetto può trasmettere i virus in tempo brevissimo. Per il virus del mosaico trasmissibile per seme (PSBMV) è di fondamentale importanza l'uso di seme sano (virus-esente).		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>Afide verde e Afide nero</b> ( <i>Acythosiphon pisum</i> , <i>Aphis fabae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento.</b>	Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2) Betacyflutrin (1) (2) Spirotetramat (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Non ammesso in serra.</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno e solo in coltura protetta</b>
<b>Mamestra</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente: 1 larva/mq</b>	Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)(2) Betacyflutrin (1) (2) Spinosad (3) Emamectina(4)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Non ammesso in serra.</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno</b>

## ALLEGATO N°7: SCHEDE DI DISERBO

ASPARAGO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre trapianto Pre ricaccio e/o Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre ricaccio e Post raccolta	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1) Dicamba Oxadiazon	38,72 21,2 34,86	2,5 0,2 - 0,5 1,5	E' opportuno alternare i prodotti nella fase di pre ricaccio per evitare che si selezionino specifiche malerbe (1) Rispettare 60 gg di carenza
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metribuzin	35	0.4-0.7	<b>Non ammesse formulazioni classificate come Xn - R40. Ammesso solo su nuovi impianti</b>
Post raccolta	Graminacee	Ciclossidim Propaquizafop	10,9 9,7	1,5 - 2,5 1,0	
Post emergenza e post trapianto	Graminacee e dicotiledoni	Piridate	45	1,3-2	

CARCIOFO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre Trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post-trapianto Pre-ricaccio Post-ricaccio	Dicotiledoni e graminacee	Oxifluorfen (1) Oxadiazon Pendimethalin Metazaclor	48 34,86 38,72 43,5	1,5 1 - 2 2,5 1,5 - 2	(1) Ammesso solo tra l'ultima decade di settembre e la prima decade di maggio. Impiegabile solo lungo le file (1) Proteggere le foglie con opportuna schermatura; utilizzabile su chiazze di acetosella
Post - trapianto e Post - ricaccio	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile- isomero D Ciclossidim	9,7 4,93 10,9	1 1-1,5 1,5-2,5	*massimo 2 kg l'anno
Post - trapianto e Post - ricaccio	Dicotiledoni	Piridate	45	1,3-2*	*massimo 2 kg l'anno

CAROTA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Aclonifen Clomazone Linuron Pendimetalin	49,6 30,74 37,6 38,72	2 0,25 - 0,3 0,5 - 1 2,5	
Post emergenza	Dicotiledoni  annuali	Linuron Metribuzin Pendimetalin	37,6 35 38,72	0,5 - 1 0,5 2,5	
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-etile isomero D	9,7 4,93	1 1 - 1,5	
		Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	

FINOCCHIO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 – 3	Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate
Pre trapianto Pre emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Clomazone (1) Oxadiazon Pendimetalin (2)	30,74 34,86 38,72	0,30 1 - 1,5 2,5	(1) Da utilizzare subito dopo la semina (2) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin (2) Linuron	38,72 37,6	2,5 0,5 – 1	(2) Trattare su terreno finemente lavorato e con irrigazione Preferire le dosi più basse e frazionare gli interventi
	Graminacee	Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	Per migliorare l'azione aggiungere gli attivanti consigliati in etichetta30 giorni di carenza
(1) Ammesso 1 solo trattamento, a prescindere dall'epoca					

CAVOLO A FOGLIA (cavoli cinesi, cavolo nero)					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5-3	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin	38,72	2,5	100 giorni di carenza
Post trapianto	Graminacee	Metazaclor	43,5	1,5	Dicotiledoni e Graminacee
	Dicotiledoni	Clopiralid	75	0,16	



CAVOLO A INFIORESCENZA (cavolfiore, cavolo broccolo calabrese, cinese, cime di rapa)					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5-3	
Pre trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Oxadiazon (1)	34,86	1,2	(1) Ammesso solo su cavolfiore
		Napropamide (2)	41,85	2 - 3	(2) Ammesso solo su cavolfiore
		Pendimetalin (3)	38,72	2,5	(3) 100 giorni di carenza
Post trapianto	Graminacee	Quizalofop p etile isomero D (1)	4,93	1 – 1,5	(1) Ammesso solo su cavolfiore
		Propaquizafop (2)	9,7	1	
		Quizalofop-p-etile (1)	5	1 – 1,5	(2) Ammesso solo su cavolo broccolo
		Cicloxidim (1)	10,9	1,5-2,5	
		Piridate	45	1,3-2(3)	
	Dicotiledoni	Clopiralid	75	0,16	
		Piridate	45	1,3-2	
	Dicotiledoni e Graminacee	Metazaclo	43,5	1,5	

CAVOLO A TESTA (cavolo di bruxelles, cappuccio appuntito, cavoli rossi, cavoli verza, cavoli bianchi)					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina e Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5-3	
Pre trapianto	Graminacee annuali e Dicotiledoni	Napropamide (1)	41,85	2 - 3	(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio
		Pendimetalin	38,72	2,5	
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop (1)	9,7	1	(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio e cavolo verza
		Quizalofop p etile isomero D (1)	4,93	1 – 1,5	
		Quizalofop p etile (1)	5	1 – 1,5	
		Cicloxidim (1)	10,9	1,5-2,5	
	Dicotiledoni	Metazaclor	43,5	1,5	
		Clorpiralid	75	0,16	Trattare su terreno privo di infestanti nate
		Priridate	45	1,3-2	

CAVOLO RAPA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 -3	Terreno in assenza di coltura
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate	45	1,3 - 2	
		Pendimetalin	38,72	2 – 2,5	
Post trapianto	Dicotiledoni	Clorpiralid	75	0,16	
	Graminacee	Metazaclor	43,5	1, 5 – 2	

CETRIOLO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza (1)	Graminacee				
<b>(1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici.</b>					

COCOMERO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza (1)					
<b>(1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici.</b>					

MELONE					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza (1)		Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop	4,93 5 9,7	1 - 1,5 1 - 1,5 1	
<b>(1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi chimici.</b>					

ZUCCA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	

ZUCCHINO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	30,74	0,3	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	30,74	0,4 - 0,5	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	30,74	0,4	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile	4,93 5	1 - 1,5 1 - 1,5	

CICORIA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,2	1,5 / 3 5-6	solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Propizamide (1)	34,86 36	1 3-4	(1) Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati
Pre trapianto e pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin(1) Clorprofam (solo pre- emergenza)	38,72 40,8	1-1,5 2	<b>(1) Vietato in coltura protetta</b>
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Propaquizofop Quizalofop p etile	10,9 9,7 5	2-3 1 1-1,5	per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

INDIVIA RICCIA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,2	1,5 / 3 6,5	solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide (1) Oxadiazon	36 34,86	3-4 1,5	(1) Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin(1)	38,72	2,5	<b>(1)Vietato in coltura protetta</b>
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam(1)	40,8	4	il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni <b>(1)Vietato in coltura protetta</b>
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop p etile Propaquizofop	10,9 5 9,7	2-3 1-1,5 1	per migliorare l'azione miscelare con bagnante.

INDIVIA SCAROLA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,2	1,5 / 3 6,5	Solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	3-4	Dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin(1) Clorprofam (solo pre-emergenza)(1)	38,72 40,8	1-1,5 2	<b>(1)Vietato in coltura protetta</b>
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop p etile Propaquizofop	10,9 5 9,7	2-3 1-1,5 1	Per migliorare l'azione miscelare con bagnante.



RADICCHIO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina o Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,2	1,5 / 3 6,5	solo preparazione letti di semina o di trapianto.
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	3-4	dopo la distribuzione i prodotti devono essere interrati.
Pre trapianto e pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin(1)	38,72	1-1,5	<b>(1) Vietato in coltura protetta</b>
Pre emergenza e Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam (solo su radicchio rosso)	40,8	2	il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni
Post emergenza e Post trapianto	Graminacee	Ciclossidim  Quizalofop etile isomero D (1) Propaquizofop Quizalofop etile	10,9  4,93 9,7 5	2-3  1/1,5 1 1-1,5	per migliorare l'azione miscelare con bagnante. (1) ammesso solo su radicchio

FAGIOLO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone Pendimetalin S-Metolaclo (1)	30,74 38,72 86,5	0,2-0,3 1,75 1	(1)Impiegabile solo tra febbraio e agosto
Post Emergenza	Graminacee	Ciclossidim Propaquizafop Bentazone	10,9 9,7 87	1,5-2,5 1 0,75	
	Dicotiledoni	Imazamox	3,7	0,5 - 0,75	
	Graminacee e dicotiledoni	Piridate	45	1,3-2*	*Al massimo 2 kg all'anno

FAGIOLINO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone Pendimetalin	30,74 38,72	0,2-0,3 1,75	Meglio su terreno umido. Distribuire su seme ben coperto
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Ciclossidim	4,93 5 10,9	1 - 1,5 1 - 1,5 1,5-2,5	
	Dicotiledoni	Imazamox Bentazone	3,7 87	0,5 - 0,75 0,75	

FAVA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Dicotiledoni Monocotiledoni	Glifosate	30,4	1,5-3	
Pre emergenza	Dicotiledoni Monocotiledoni (graminacee)	Imazamox	3,7	0,75	
	Dicotiledoni Monocotiledoni	Pendimetalin	38,72	2	
	Dicotiledoni Monocotiledoni	Imazamox + Pendimetalin	1,6+23,5	3	
Post emergenza	Monocotiledoni (graminacee)	Fluazifop-p-butile	13,4	1	
	Dicotiledoni Monocotiledoni (graminacee)	Imazamox Bentazone	3,7 87	0,75 0,75	

PISELLO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimentalin  Pendimentalin + Aclonifen Clomazone	38,72  31,7 + 49,6 30,74	2 – 2,5  1,5 - 2 + 1,5 - 2 0,2-0,3	Attenzione alla scelta delle colture successive es. spinacio
Post Emergenza	Dicotiledoni	Bentazone	87	0,75	Si sconsiglia di trattare quando la temperatura è al di sotto di 8-10 °C o supera i 25 °C
	Graminacee	Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Propaquizafop	5 4,93 9,7	1 - 1,5 1 - 1,5 1	
	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate Imazamox	45 3,7	1,3-2* 0,5 - 0,75	*al massimo 2 kg all'anno

AGLIO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre Emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Pendimetalin Metazaclor	34,86 38,72 43,5	1 2,5 1 - 1,5	
Post Emergenza	Graminacee invernali e Dicotiledoni annuali	Pendimetalin Metazaclor	38,72 43,5	1,5 1 - 1,5	
	Dicotiledoni	Ioxinil	23	1,5-2	Intervenire precocemente
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D	9,7 5 4,93	1 1 - 1,5 1 - 1,5	
	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate	45	0,5	

CIPOLLA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre Semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre Emergenza	Graminacee Dicotiledoni da seme	Pendimentalin Cloridazon (1) Clorprofam	38,72 65 40	2 1 2	(1) Massimo ogni 3 anni. Non usare in terreni limosi. Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni
Post emergenza	Dicotiledoni annuali	Ioxinil	23	0,15 - 0,85	Da usare in epoca precocissima utilizzando le dosi più basse. Indicato per cipolle autunnali.
	Dicotiledoni annuali e Graminacee invernali	Pendimentalin	38,72	1 - 1,5	
	Dicotiledoni Perennanti	Piridate Clopiralid Clorprofam	45 75 40	0,5 0,15 2	Da usare solo dopo la seconda foglia vera
	Graminacee	Quizalofop-etile isomero D Ciclossidim Quizalofop-p-etile Propaquizafop	4,93 21 5 9,7	1 - 1,5 0,75 - 1,25 1 - 1,5 1	

PORRO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	I o Kg /ha	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza	Graminacee	Ciclossidim	21	1-2	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate	45	0.5	

SCALOGNO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	I o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Pre Emergenza e post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam Piridate	40,8 45	2 0,5	Non ammesse formulazioni classificate come Xn- R40



BASILICO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina Pre impianto	Graminacee Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5-3	
Post emergenza	Graminacee	Piridate (1)	45	1,3-2*	*al massimo 2 kg all'anno (1) non ammesso in coltura protetta

BIETOLA A COSTA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Metamitron	30,4 50	1,5 - 3 2-3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Cloridazon (1) Metramitron S-Metolaclo (2)	65 50 87,3	3 2-3 0,5	20 giorni di carenza <b>(1) Non ammesso su bietola da foglia. Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni.</b> <b>(2) Ammesso solo tra febbraio e agosto.</b>
Post emergenza	Dicotiledoni	Clopiralid(3)	75	0,16	<b>(3) Ammesso solo su bietola da orto</b>

LATTUGA IN PIENO CAMPO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre Semina e pre- trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Benfluralin	30,4 19,2	1,5 – 3 6,5	
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Propizamide	34,86 36	1 2,5 - 3,5	
Pre trapianto e pre ricaccio	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1)	31,7	1,5	(1) Non ammesso su lattughino
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1)	38,72	1-1,5	(1) Non ammesso su lattughino
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim Quizalofop etile Quizalofop etile isomero D Fluazifop-p-butile	9,7 10,9 5 4,93 13,40	1 2-3 1-1,5 1-1,5 1 - 1,25	
	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40,8	2	

PREZZEMOLO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni e	Glifosate	30,4	1,5 – 3	
Post emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Piridate (1)	45	1,3-2*	(1) Non ammesso in coltura protetta

RAVANELLO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre Semina	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 - 3	Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate
Post emergenza	Graminacee	Fluazifop-p-butile (1)	13,4	1 - 1,25	Per migliorare l'azione aggiungere gli attivanti consigliati in etichetta. 30 giorni di carenza

RUCOLA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin	19,2	5 - 6	
		Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post emergenza	Graminacee	Cicloxidim	10,9	2-3	
		Propaquizafop	9,7	1	
		Quizalofop-etile isomero D	4,93	1-1,5	

SEDANO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina Pre trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Glifosate	30,4	1,5 – 3	Applicare le dosi maggiori con malerbe sviluppate
Pre ricaccio e pre trapianto	Dicotiledoni	Pendimetalin	31,7	2,5-3	
Post Trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Linuron	37,6	0,5 – 1	Intervenire, preferibilmente, 10 giorni dopo il trapianto Preferire le dosi più basse e frazionare gli interventi
	Graminacee	Fluazifop-p-butile	13,4	1 - 1,25	Per migliorare l'azione aggiungere gli attivanti consigliati in etichetta 30 giorni di carenza
SPINACIO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre Semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 – 3	
Pre semina	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Lenacil Metamitron	80 50	0,5-0,7 2-3	
Pre emergenza	Monocotiledoni e Dicotiledoni	Lenacil S-Metolaclo (1) Cloridazon+Metamitron(2 )	80 86,5 25+37	0,4-0,8 0,5 2,5-3	(1)impiegabile da febbraio ad agosto (2) impiegabile solo 1 volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifam Lenacil	15,9 80	1 - 2,5 0.3-0.5	
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Ciclossidim	9,7 5 4,93 10,9	1 1 - 1,5 1 - 1,5 1,5 - 2,5	

MELANZANA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Napropamide	30,4 41,85	1,5 – 3 2 - 3	
Pre Trapianto	Graminacee	Oxadiazon Pendimetalin	34,1 31,7	1,5 2 – 3	
Post trapianto	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile Ciclossidim	6,77 10,9	1 - 1,5 1,5 - 2,5	

PATATA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Napropamide	30,4 41,85	1,5 – 3 2,2 -3	
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metribuzin Metribuzin+Clomazone Pendimetalin Metazaclor Aclonifen Clomazone Flufenacet (Metribuzin + Flufenacet)(1) Metobromuron	35 19,3+4,97 38,72 43,5 49,6 30,74 60 (14 + 42) 41	0,4 - 0,6 1,5 2,5 1 - 1,5 1,5 - 2 0,3 0,6 - 0,8 1 - 1,2 4	Non impiegare per le patate primaticcie se dopo si coltiva lo spinacio <b>(1) Al massimo 1 volta ogni 3 anni</b>
Post Emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron Metribuzin	25 35	0,02 – 0,04 0,2 – 0,4	Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute Usando Rimsulfuron impiego non strettamente necessario
	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim	9,7 10,9	1 1,5 – 2,5	
Pre Raccolta	Disseccamento parte aerea	Carfentrazone  Pyraflufenethile (1) (disseccante in preraccolta)	6,45  2,6	1  0,8	(1) Al massimo 1,6 litri/ha/anno Intervenire entro 10 gg dalla raccoltae nel rispetto dei tempi di carenza

PEPERONE					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 – 3	
Pre Trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Oxadiazon Pendimetalin	34,86 38,72	1,5 2,5	
Post Trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clomazone	30,74	0,4 - 0,6	
	Graminacee	Ciclossidim	10,9	1,5 - 2,5	

POMODORO IN CULTURA PROTETTA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
POMODORO IN PIENO CAMPO					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina e trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Napropamide	30,4 41,85	1,5 - 3 2 - 3	
Pre emergenza	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	Metribuzin Aclonifen	14 49,6	1,2-2 1,5 – 2	Da soli o in miscela. Da escludere su terreni sabbiosi.
(1) Localizzato					
Pre trapianto	Graminacee annuali estive e Dicotiledoni	(Metribuzin + Flufenacet)(1) Aclonifen Flufenacet Metribuzin Oxadiazon Pendimetalin S-Metolacloclor (2)	(14 + 42) 49,6 42 35 34,86 38,72 86,5	1 - 1,2 1,5 - 2 1,2-2 0,3 - 0,5 1,5 1-1.75 1 -1,5	(1) Al massimo 1 volta ogni 3 anni e solo in pre-trapianto (2) impiegabile tra febbraio e agosto.
Post emergenza (2) Localizzato	Graminacee annuali estive Dicotiledoni	Rimsulfuron	25	0,03- 0,05	Da solo o in miscela con Metribuzin. Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti a basse dosi con eventuali applicazioni ripetute
		Metribuzin	35	0,2 - 0,5	In presenza di Portulaca la dose può salire fino a Kg 1 per ettaro
	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop Cletodim	10,9 4,93 5 9,7 25	1,5-2,5 1 - 1,5 1 - 1,5 1 0,6	
1) Il diserbo di pre emergenza deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie .					
Es. In un ettaro di pomodoro, in pre-emergenza, non si possono utilizzare più di 1 l/ha di Aclonifen, 0,2 l/ha di Metribuzin ecc. (2) Si consigliano interventi localizzati sulla fila					



FRAGOLA					
EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina, pre trapianto e interventi localizzati nelle interfile	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	
Post Trapianto	Graminacee	Quizalofop etile isomero D	4,93	1 - 1,5	

**FITOREGOLATORI ORTICOLE**

<b>Coltura</b>	<b>Attività</b>	<b>s.a. impiegabile</b>	<b>Note e limitazioni d'uso</b>	<b>Alternativa agronomica</b>
Aglio	Antigermogliante	Idrazide maleica		
Cipolla	Antigermogliante	Idrazide maleica		
Carciofo	Allegante	Acido gibberellico		
Patata	Antigermogliante	Idrazide maleica		
Cetriolo	Allegante anticascola	BNOA, NOA	In serra con le basse temperature	
Zucchini	Allegante	Acido gibberellico NAA - NAD	In serra nei periodi di basse o alte temperature	Utilizzo di bombi
Zucchini	Allegante anticascola	BNOA, NOA		
Melanzana	Allegante	Acido gibberellico NAA -	In serra nei periodi di basse o alte temperature	Utilizzo di bombi
Melanzana	Allegante anticascola	BNOA, NOA	In serra con le basse temperature	
Pomodoro p.c.	Maturante	Etefon	In condizioni climatiche avverse nei 30 gg precedenti la raccolta. Solo pomodoro destinato per l'industria	
		NAA	In condizioni climatiche avverse nei 30gg precedente la raccolta. Solo pomodoro destinato per l'industria	
Pomodoro p.c. e c.p.	Allegante	Acido gibberellico	Ammesso solo per destinazione come consumo fresco	Utilizzo di bombi
		NAA	Ammesso solo per destinazione come consumo fresco	Utilizzo di bombi
Pomodoro pieno campo	Riduce danni da gelo e da grandine	NAD + NAA + BNOA		

Coltura	Attività	s.a. impiegabile	Note e limitazioni d'uso	Alternativa agronomica
Pomodoro coltura protetta	Anticipa la fioritura	NAD + NAA + BNOA		
Pomodoro p.c. e pomodoro coltura protetta	Allegante anticascola	BNOA, NOA		
Fragola	Superamento stress da trapianto, anticipo fioritura	NAA		Utilizzo di idonee coperture
Melone e Peperone	allegante anticascola	BNOA, NOA	In serra con le basse temperature	

**Allegato n. 8****MACCHINE DISTRIBUTRICI DI PRODOTTI FITOSANITARI, IMPIEGO DPI E SMALTIMENTO CONFEZIONI****1. SCELTA DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI DEI PRODOTTI FITOSANITARI**

Le nuove macchine devono essere scelte in base alle caratteristiche dell'azienda e delle colture da trattare (specie, forme di allevamento, tipologie di impianto ecc.), ed alla facilità e flessibilità d'uso e di regolazione. Quando possibile si dovranno acquistare nuove macchine dotate di certificazione (ENAMA/ENTAM-EN 12761). E' importante la scelta di attrezzature adeguatamente predisposte per contenere l'effetto deriva (dispositivi di avvicinamento dell'attrezzatura alla vegetazione, meccanismi di recupero, deflettori, ugelli antideriva ecc.).

**2. MANUTENZIONE E GESTIONE DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI**

L'azienda agricola deve mantenere le attrezzature di distribuzione in uno stato di funzionamento efficiente e sottoporle a manutenzione almeno annuale, o comunque cadenzati in funzione della frequenza dell'utilizzo. Allo scopo andranno effettuate e registrate verifiche aziendali sulla regolare funzionalità dei principali componenti con particolare riguardo per gli ugelli di distribuzione, il manometro, la pompa, la portata degli ugelli, l'agitatore.

L'attrezzatura deve essere regolarmente sottoposta ad una adeguata pulizia per garantire il mantenimento del corretto funzionamento e per evitare imbrattamenti accidentali di persone, animali e cose.

L'attrezzatura deve essere accuratamente bonificata in ogni sua parte ogni qualvolta ci sia il rischio di possibili contaminazioni con sostanze attive non ammesse dal piano di protezione per la coltura che ci si accinge a trattare.

**3. REVISIONE PERIODICA DELLE MACCHINE DISTRIBUTRICI**

Si rimanda a quanto stabilito dal Decreto 22 gennaio 2014 relativo all'approvazione del "Piano d'azione nazionale" nel capitolo: A.3 (Controlli delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari - articolo 12 del decreto legislativo n. 150/2012).

**3.1 Controlli funzionali periodici delle attrezzature, regolazione o taratura e manutenzione**

Il controllo funzionale periodico delle attrezzature utilizzate per l'applicazione dei prodotti fitosanitari, obbligatorio ai sensi dell'articolo 12 del decreto legislativo n. 150/2012, è effettuato presso Centri Prova autorizzati dalla Regione, sulla base di linee guida definite, in accordo con il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali che, allo scopo, si avvale dell'Ente Nazionale per la Meccanizzazione Agricola (ENAMA), organismo di supporto tecnico i cui compiti sono definiti al successivo punto A.3.10.

Oltre al controllo funzionale periodico gli utilizzatori professionali effettuano la regolazione o taratura delle stesse attrezzature, in modo da garantire la distribuzione della corretta quantità di miscela fitoiatrica, nonché il mantenimento della loro efficienza, per ottenere un elevato livello di sicurezza a tutela della salute umana e dell'ambiente.

**3.2 Attrezzature da sottoporre al controllo funzionale entro il 26 novembre 2016**

Di seguito si riporta l'elenco delle attrezzature per uso professionale, utilizzate sia in ambito agricolo che extra agricolo, da sottoporre a controlli funzionali periodici:

a) Macchine irroratrici per la distribuzione su un piano verticale (es. trattamenti su colture arboree)

- irroratrici aero-assistite (a polverizzazione per pressione, pneumatica e centrifuga);
- irroratrici a polverizzazione per pressione senza ventilatore;
- dispositivi di distribuzione a lunga gittata e con ugelli a movimento oscillatorio automatico;
- cannoni;
- irroratrici scavallanti;
- irroratrici a tunnel con e senza sistema di recupero.

b) Macchine irroratrici per la distribuzione su un piano orizzontale (es. diserbo colture erbacee)

- irroratrici a polverizzazione per pressione, pneumatica e centrifuga con o senza manica d'aria con barre di distribuzione di lunghezza superiore a 3 metri;
- cannoni;
- dispositivi di distribuzione a lunga gittata orizzontale con ugelli a movimento oscillatorio automatico;

- irroratrici per il diserbo localizzato del sottofila delle colture arboree non dotate di schermatura;
- irroratrici abbinate alle seminatrici (distribuzione sottoforma di miscela fitoiatrica liquida).

c) Macchine irroratrici e attrezzature impiegate per i trattamenti alle colture protette

- irroratrici o attrezzature fisse o componenti di impianti fissi all'interno delle serre, quali fogger fissi e barre carrellate. Per tali attrezzature il controllo verrà eseguito in loco da personale appartenente ai centri di revisione autorizzati, utilizzando le apposite attrezzature mobili;
- attrezzature funzionanti senza l'operatore (fogger mobili);
- irroratrici portate dall'operatore, quali fogger, lance, irroratrici spalleggiate a motore, con ventilatore, irroratrici a ultra basso volume;
- irroratrici mobili quali cannoni, irroratrici con barra di distribuzione anche di lunghezza inferiore a 3 metri e irroratrici aereo-assistite a polverizzazione per pressione, pneumatica o centrifuga.

Entro il 26 novembre 2016 le tipologie di attrezzature sopra indicate sono sottoposte al controllo funzionale periodico almeno una volta presso un Centro Prova autorizzato dalle Regioni e Province autonome.

Eseguito il controllo funzionale, il Centro Prova autorizzato rilascia un attestato dal quale risulta che l'attrezzatura rispetta i requisiti di funzionalità previsti, come indicato nell'allegato II.

Ai sensi dell'articolo 12, comma 2 del decreto legislativo n. 150/2012, l'intervallo tra i controlli funzionali non deve superare i 5 anni fino al 31 dicembre 2020, e i 3 anni per le attrezzature controllate successivamente a tale data. Le attrezzature nuove, acquistate dopo il 26 novembre 2011, sono sottoposte al primo controllo funzionale entro 5 anni dalla data di acquisto.

Sono considerati validi i controlli funzionali, eseguiti dopo il 26 novembre 2011, effettuati da Centri Prova formalmente riconosciuti dalla Regione, che siano stati realizzati conformemente a quanto riportato nell'allegato II della direttiva 2009/128/CE.

### **3.3 - Attrezzature da sottoporre a controllo funzionale con scadenze ed intervalli diversi**

Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, con il supporto del Consiglio, adotta, entro sei mesi dall'entrata in vigore del Piano, un apposito decreto per individuare le attrezzature che devono essere sottoposte a controllo funzionale secondo intervalli diversi da quelli indicati al precedente paragrafo A.3.2.. A tale scopo si tiene conto degli studi disponibili in materia, con particolare riferimento al documento, elaborato dal Gruppo di lavoro istituito con decreto del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali n. 10730 del 21.12.2004, denominato: "Classificazione delle macchine irroratrici da sottoporre ai controlli funzionali in funzione degli intervalli fra i controlli previsti dalla direttiva 2009/128/CE".

Nel decreto verranno definite le ulteriori procedure finalizzate al controllo funzionale di tali attrezzature, non previste nel Piano.

Per le macchine utilizzate per la distribuzione di prodotti fitosanitari sulle o lungo le linee ferroviarie, nonché per quelle montate su aeromobili, il controllo funzionale deve essere effettuato almeno una volta all'anno.

Per le attrezzature destinate ad attività in conto terzi il primo controllo si effettua entro il 26 novembre 2014 e l'intervallo tra i controlli successivi non deve superare i 2 anni. Come contoterzista si intende il titolare di un'impresa iscritta come tale presso la Camera di Commercio.

Le attrezzature nuove sono sottoposte al primo controllo funzionale entro 2 anni dalla data di acquisto.

### **3.4 - Esoneri**

Sono esonerate dai controlli funzionali periodici obbligatori le seguenti attrezzature:

- irroratrici portatili e spalleggiate, azionate dall'operatore, con serbatoio in pressione o dotate di pompante a leva manuale;
- irroratrici spalleggiate a motore prive di ventilatore, quando non utilizzate per trattamenti su colture protette.

### **3.5 - Esecuzione del controllo funzionale periodico**

Il controllo funzionale ha lo scopo di verificare che le attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari soddisfino una serie di requisiti, indicati nel citato allegato II, al fine di garantire un elevato livello di

sicurezza e di tutela della salute umana e dell'ambiente. Il controllo effettuato con esito positivo garantisce il corretto funzionamento delle, assicurando che i prodotti fitosanitari siano accuratamente dosati e distribuiti. Lo stato delle attrezzature deve consentire di procedere al loro riempimento e allo svuotamento in modo sicuro, agevole e completo, evitando perdite di prodotti fitosanitari.

Affinché il controllo funzionale abbia luogo, è necessario che l'acqua contenuta nel serbatoio sia pulita, e che la macchina irroratrice nel suo complesso sia stata accuratamente pulita e non presenti rischi palesi per la sicurezza del controllore. Per rischi palesi, si intendono visibili ed evidenti danneggiamenti, malfunzionamenti e/o difetti a carico dell'irroratrice o delle sue componenti, compresi tutti i dispositivi di sicurezza in dotazione all'attrezzatura indicati all'interno del manuale d'uso e manutenzione, ove presente.

I Centri Prova devono essere dotati di idonee attrezzature per la realizzazione dei test e devono garantire che non si verifichino forme di inquinamento ambientale durante lo svolgimento dei controlli (allegato III).

### **3.5.a - Regolazione o taratura e manutenzione periodica delle attrezzature eseguite dagli utilizzatori professionali (obbligatorie)**

La regolazione o taratura, che deve essere eseguita periodicamente dall'utilizzatore professionale, ha lo scopo di adattare l'attrezzatura alle specifiche realtà colturali aziendali e di definire il corretto volume di miscela da distribuire, tenuto conto delle indicazioni riportate nelle etichette dei prodotti fitosanitari.

In questo modo si garantisce la distribuzione della quantità necessaria per ottenere l'efficacia del trattamento ed evitare sovradosaggi di prodotto.

I dati da registrare annualmente su apposita scheda da allegare al registro dei trattamenti o sul registro stesso sono almeno, con riferimento alle attrezzature impiegate, la data di esecuzione della regolazione e i volumi di irrorazione utilizzati per le principali tipologie colturali.

Le attrezzature devono essere sottoposte, da parte dell'utilizzatore professionale, a controlli tecnici periodici e a manutenzione, per quanto riguarda almeno i seguenti aspetti:

- a. la verifica di eventuali lesioni o perdite di componenti della macchina;
- b. la funzionalità del circuito idraulico e del manometro;
- c. la funzionalità degli ugelli e dei dispositivi anti-goccia;
- d. la pulizia dei filtri e degli ugelli;
- e. la verifica dell'integrità delle protezioni della macchina, ad esempio del giunto cardanico e della griglia di protezione del ventilatore (quando presenti).

### **3.5.b - Regolazione o taratura strumentale effettuata presso Centri Prova (volontaria)**

1. Una regolazione o taratura strumentale dell'irroratrice può essere eseguita presso i Centri Prova autorizzati, a completamento delle operazioni di controllo funzionale, tramite idonee attrezzature (banchi prova). Tale operazione è da considerarsi sostitutiva della regolazione di cui al precedente paragrafo.

I principali parametri operativi dell'irroratrice sui quali è possibile intervenire con la regolazione strumentale, tutti strettamente correlati tra loro, sono:

- volume di distribuzione;
  - tipo di ugello;
  - portata dell'ugello;
    - portata (rapporto di trasmissione ventilatore e inclinazione delle pale) e direzione dell'aria generata dal ventilatore (posizione dei deflettori se presenti);
    - pressione di esercizio;
    - altezza di lavoro (solo per le barre irroratrici);
    - velocità di avanzamento (rapporto di trasmissione e numero di giri motore della trattrice).
2. Nell'eseguire la regolazione, il Centro Prova tiene conto delle indicazioni derivanti dalle disposizioni nazionali e regionali relativamente ai volumi di miscela da distribuire.
3. Durante le operazioni di regolazione della macchina irroratrice è necessaria la presenza del proprietario/utilizzatore abituale con la trattrice che viene normalmente utilizzata dall'azienda per i trattamenti, in quanto:
- consente di identificare le condizioni operative e le realtà aziendali nell'ambito delle quali la macchina irroratrice viene utilizzata (coltura e relativo sviluppo vegetativo, forma di allevamento, tipo di intervento, superficie trattata, ecc.); tali informazioni sono fondamentali per eseguire una corretta regolazione, adeguata alle specifiche esigenze aziendali;

- rappresenta un momento di confronto con l'utilizzatore, qualora utilizzi parametri operativi non corretti (volumi eccessivi, velocità insufficienti o eccessive, ecc.) e costituisce l'occasione per un approfondimento sulle tecniche per ottimizzare i trattamenti fitosanitari.
- 4. Al termine delle operazioni di regolazione, il Centro Prova rilascia al proprietario della macchina irroratrice un documento nel quale vengono riportate il Centro Prova e il tecnico che ha effettuato la regolazione o taratura, la data, gli elementi identificativi della macchina irroratrice e i parametri operativi oggetto della regolazione. Vengono, altresì, riportate le modalità operative più idonee per la corretta esecuzione dei trattamenti sulle principali tipologie di colture, tenendo conto dei principali tipi di intervento effettuati in azienda.
- 5. Le regolazioni effettuate dai Centri Prova hanno una validità massima di 5 anni.
- 6. Le Regioni e le Province autonome possono incentivare il ricorso alla regolazione strumentale delle attrezzature presso i Centri Prova autorizzati.

### **3.5.c - Centri Prova ed organizzazione del servizio di controllo funzionale e regolazione o taratura**

Gli utilizzatori professionali di macchine per la distribuzione dei prodotti fitosanitari effettuano il controllo funzionale periodico presso Centri Prova riconosciuti e autorizzati dalla Regione.

La struttura che intende essere autorizzata a svolgere il controllo funzionale e la regolazione o taratura strumentale delle macchine irroratrici inoltra apposita richiesta alla Regione di appartenenza, nella quale indica le attrezzature in dotazione che rispettano le specifiche tecniche riportate nel citato Allegato II, e dichiara di avvalersi di almeno un tecnico abilitato per ciascuna delle tipologie di irroratrici per le quali la struttura chiede il riconoscimento allo svolgimento del servizio (barre irroratrici, irroratrici per colture arboree, per colture protette, ecc).

La Regione può prevedere che i Centri Prova già riconosciuti, che rispettano le procedure riportate nell'allegato II del Piano e dispongono di attrezzature conformi alle specifiche tecniche riportate nell'Allegato III del Piano, non debbano presentare la richiesta di autorizzazione.

Il personale tecnico per poter essere abilitato al controllo funzionale delle macchine irroratrici deve seguire un corso di preparazione della durata minima di 40 ore, realizzato o riconosciuto dalla Regione di appartenenza, e superare un apposito esame (allegato IV). La Regione può esentare il personale tecnico, operante presso Centri Prova istituiti prima dell'entrata in vigore del Piano, dall'obbligo di frequentare il predetto corso di preparazione e dall'apposito esame, se in possesso di attestato di abilitazione rilasciato da strutture riconosciute dalla Regione stessa. Il personale tecnico dovrà, comunque, frequentare i corsi di aggiornamento che la Regione riterrà necessario organizzare in seguito. Tali corsi sono tenuti da personale specializzato individuato dalla Regione competente e la valutazione delle prove d'esame è effettuata da una commissione appositamente istituita dagli stessi Enti.

L'abilitazione del tecnico può essere sospesa o revocata in caso di:

- accertata irregolarità del suo operato;
- ripetuta e ingiustificata assenza alle attività di aggiornamento organizzate dalla Regione o Provincia autonoma di appartenenza.

### **3.5.d - Verifica dell'attività svolta dai Centri Prova e dai tecnici abilitati**

La Regione svolge un'attività di verifica tecnico-amministrativa periodica presso i Centri Prova autorizzati, secondo la seguente tempistica:

- ogni 24 mesi a partire dalla data di autorizzazione dei Centri che effettuano meno di 200 controlli/anno;
- ogni 12 mesi a partire dalla data di autorizzazione dei Centri che effettuano 200 o più controlli/anno.

La verifica riguarda sia la gestione della documentazione e dei dati relativi ai controlli effettuati, sia la conformità della strumentazione a quanto riportato nell'allegato III.

I Centri Prova mobili che intendono operare anche al di fuori della Regione nella quale sono stati autorizzati originariamente, per ottenere il riconoscimento della propria autorizzazione da parte della Regione o Provincia autonoma nella quale intendono operare, devono darne apposita comunicazione. Nel caso in cui la Regione o Provincia autonoma riscontri delle irregolarità o delle inadempienze nell'attività svolta dal Centro Prova mobile, ha la facoltà di sospendere temporaneamente o di revocare tale riconoscimento, inviandone comunicazione alla Regione o Provincia autonoma che ha rilasciato originariamente l'autorizzazione.

Tutti i Centri Prova sono tenuti a fornire alla Regione o Provincia autonoma territorialmente competente, quando richieste, le informazioni relative alle date e ai luoghi dei controlli che hanno in programma di svolgere, al fine di consentire le verifiche sulla propria attività.

Tutti i Centri Prova sono tenuti a fornire, almeno trimestralmente, alla Regione o Provincia autonoma territorialmente competente, informazioni dettagliate sui controlli effettuati, secondo le indicazioni di cui al paragrafo successivo.

### **3.5.e - Costituzione di un archivio nazionale relativo ai controlli funzionali effettuati**

La Regione e le Province autonome raccolgono le informazioni relative ai controlli effettuati sul proprio territorio e inviano periodicamente quelle principali ad una banca dati nazionale secondo modalità che saranno definite con un apposito decreto del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, adottato entro sei mesi dall'entrata in vigore del Piano, tenuto conto delle esperienze e dei sistemi informatici già in uso nelle singole Regioni e Province autonome.

Con lo stesso decreto sarà definito il ruolo dell'ENAMA, organismo di supporto al Mipaaf, che provvederà:

- a supportare le autorità competenti nella redazione e nell'aggiornamento delle procedure per l'attuazione dei controlli delle macchine e per il rilascio delle abilitazioni dei tecnici preposti al controllo;
- alla raccolta dei dati, forniti dalle Regioni e Province autonome, relativi ai Centri Prova, ai tecnici abilitati;
- a garantire un servizio di assistenza tecnica alle Regioni e Province autonome nell'espletamento delle varie fasi del servizio, compresa la formazione dei tecnici addetti ai controlli e dei formatori.

Le Regioni e le Province autonome in collaborazione con il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, che si avvale del supporto tecnico dell'Enama, attivano un registro nazionale delle attrezzature in uso per la distribuzione dei prodotti fitosanitari.

Le informazioni che devono essere necessariamente inviate al data base nazionale per le attrezzature che hanno superato i controlli sono i seguenti.

- Identificazione del Centro Prova:
  - Regione/Provincia autonoma che ha rilasciato l'autorizzazione a svolgere il servizio di controllo funzionale;
  - nome e codice del Centro Prova.
- Identificazione del proprietario della macchina irroratrice:
  - nome o ragione sociale ed indirizzo;
  - partita IVA o codice fiscale.
- Identificazione della macchina irroratrice:
  - tipologia;
  - marca e modello (quando leggibili);
  - numero di telaio/serie (numero originale, oppure codice fornito al momento del controllo).
- Identificazione del controllo funzionale:
  - data di esecuzione;
  - numero dell'attestato di funzionalità.

### **3.5.f - Mutuo riconoscimento del controllo funzionale e della regolazione strumentale**

Ai fini dell'ottenimento del mutuo riconoscimento del controllo funzionale delle macchine irroratrici, in uso sul territorio nazionale ed internazionale impiegate a scopi professionali, è necessario che:

- a) il Centro Prova e il tecnico che ha effettuato il controllo siano riconosciuti ed abilitati da almeno una Regione o Provincia autonoma;
- b) il controllo funzionale sia stato condotto conformemente alle indicazioni riportate nei protocolli di prova riconosciuti a livello nazionale;
- c) l'attestato di funzionalità della macchina irroratrice riporti:
  - numero e data di emissione;
  - tipologia, marca, modello, numero di telaio/serie dell'attrezzatura;
  - nominativo del proprietario (nome, indirizzo, denominazione e sede dell'azienda, P. IVA o C.F.);
  - firma del tecnico che ha eseguito il controllo;
  - dati identificativi del Centro Prova;



Oltre all'attestato di funzionalità, i Centri Prova rilasciano anche un'etichetta adesiva da apporre sulla macchina irroratrice, in cui sono riportate le informazioni riguardanti il controllo funzionale effettuato, il Centro Prova e l'ente responsabile del servizio. I contenuti minimi dell'etichetta sono specificati nell'Allegato II.

Il mutuo riconoscimento riguarda anche l'eventuale regolazione strumentale effettuata volontariamente dal proprietario della macchina irroratrice presso il Centro prova specificamente autorizzato.

#### **4. CORRETTO IMPIEGO**

La preparazione della miscela e lo smaltimento dei residui del trattamento e delle acque di lavaggio dovrà essere effettuata con la massima attenzione a non determinare inquinamenti puntiformi di prodotti fitosanitari nell'ambiente. Può essere opportuno gestire lo smaltimento aziendale dei residui di trattamento e di lavaggio attraverso vasche attrezzate per la raccolta e/o sistemi bio-bed.

L'esecuzione dei trattamenti dovrà avvenire nel rispetto delle precauzioni operative orientate alla minimizzazione degli effetti deriva, ad esempio, trattare in assenza di vento, mantenere adeguata distanza da corpi idrici dalle strade e dalle abitazioni.

#### **5. IMPIEGO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

In merito all'impiego di DPI (dispositivi di protezione individuale) in tutte le fasi operative, dal prelievo del prodotto fitosanitario (PF) fino allo smaltimento del residuo di miscela, il personale addetto alla preparazione e alla distribuzione delle miscele deve operare nel rispetto delle indicazioni riportate nelle schede di sicurezza dei singoli prodotti fitosanitari impiegati, adottando adeguate protezioni a difesa dei rischi derivanti da assorbimento cutaneo, contaminazione oculare, assorbimento per inalazione e orale.

I DPI (tute, stivali, guanti ecc.) devono essere mantenuti in idonee condizioni di pulizia e conservati in luogo separato rispetto ai PF. I filtri per maschere e cabine pressurizzate vanno periodicamente sostituiti con frequenza proporzionata al periodo d'uso.