

REGIONE LIGURIA

DIPARTIMENTO AGRICOLTURA, SPORT, TURISMO E CULTURA

REGOLAMENTO CE 1698/05

PSR - MISURA 214 azione b

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA

COLTURE ORTIVE

Giugno 2014

INDICE GENERALE

- 1. PREMESSA**
- 2. SCELTA DELL'AMBIENTE DI COLTIVAZIONE E VOCAZIONALITA'**
- 3. SCELTA VARIETALE E MATERIALE DI MOLTIPLICAZIONE**
- 4. SISTEMAZIONE E PREPARAZIONE DEL SUOLO**
- 5. SEMINA, TRAPIANTO E IMPIANTO**
- 6. AVVICENDAMENTO CULTURALE**
- 7. GESTIONE DEL SUOLO**
- 8. FERTILIZZAZIONE E FERTIRRIGAZIONE**
- 9. IRRIGAZIONE**
- 10. DIFESA FITOSANITARIA E CONTROLLO DELLE INFESTANTI**
- 11. RACCOLTA**
- 12. ADEMPIMENTI DI GESTIONE AZIENDALE**

ALLEGATO N°1: Scheda aziendale

ALLEGATO N°2:

a) INTERPRETAZIONE AGRONOMICA DEI PARAMETRI DELLE ANALISI CHIMICHE DEL SUOLO

b) INDICAZIONI SUL CALCOLO DELLA DOSE DI FERTILIZZANTE DA APPORTARE

ALLEGATO N°3: SCHEDE-COLTURA

ALLEGATO N°4: IMPOSTAZIONE E MODALITA' DI LETTURA DELLE SCHEDE DI DIFESA E CONTROLLO INFESTANTI DELLE COLTURE

ALLEGATO N°5: SCHEDE-DIFESA

ALLEGATO N°6: SCHEDE- CONTROLLO INFESTANTI

ALLEGATO N°7: UTILIZZO DI SOSTANZE MICROBIOLOGICHE E INSETTI UTILI

1. Premessa

Per tecniche di produzione integrata si intendono quelle tecniche compatibili con la tutela dell'ambiente naturale e finalizzate ad un innalzamento del livello di salvaguardia della salute dei consumatori, realizzate privilegiando le pratiche ecologicamente sostenibili e riducendo l'uso dei prodotti chimici di sintesi e gli effetti negativi sull'ambiente.

Il presente disciplinare 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 che intendono aderire alla misura 214-azione b: "Introduzione o mantenimento dell'agricoltura 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 specifica costituita da **schede tecniche**: una **scheda-coltura**, con le indicazioni agronomiche e di fertilizzazione, una **scheda di difesa**, con le indicazioni e gli obblighi relativi all'uso di prodotti fitosanitari e una **scheda di controllo infestanti (schede di diserbo)**, con le indicazioni e gli obblighi relativi al controllo degli infestanti. Non di tutte le colture sono presenti tutte e tre le suddette schede.

Solo le aziende che coltivano, seguendo le indicazioni definite nel presente disciplinare, le colture ortive scelte tra quelle indicate in allegato n°5 (schede difesa) possono percepire il premio relativo alla misura 214 azione b.

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 raccolte seguendo lo schema indicato nell'allegato n° 1 al presente documento, in modo tale da avere gli elementi necessari ad orientare le sue scelte agronomiche.

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

3. Scelta varietale e materiale di moltiplicazione

Varietà ed ecotipi devono essere scelti in funzione delle condizioni pedoclimatiche in modo da favorire il massimo adattamento e, quindi, limitare l'impiego di mezzi chimici. Pertanto sono da preferire le varietà più resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie, nel rispetto delle esigenze di mercato dei prodotti ottenibili.

Il materiale di propagazione deve essere sano e in buone condizioni vegetative e, se disponibile, si deve ricorrere a materiale certificato avente le maggiori garanzie e la migliore qualità sul piano genetico/sanitario.

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

4. Sistemazione e preparazione del suolo

Le lavorazioni del suolo devono essere tali da salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo. La sistemazione e la preparazione del terreno devono contribuire a mantenere la struttura, favorendo un'elevata biodiversità della microflora e della microfauna del terreno, la riduzione dei fenomeni di compattamento e l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso. Perciò è incoraggiata l'adozione di "colture di

copertura” in funzione delle coltivazioni praticate e delle condizioni climatiche dell’area. Le lavorazioni meccaniche devono creare le condizioni ottimali per la coltura, conservare la sostanza organica, migliorare l’efficienza e l’efficacia dell’applicazione dei prodotti fitosanitari riducendo nel contempo il consumo di carburante, devono contenere i rischi di erosione superficiale o per movimenti di massa, e i fenomeni di perdita di elementi nutritivi, ponendo particolare attenzione ai terrazzamenti e alle strutture di sostegno.

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

- nei suoli con pendenza media superiore al 30% è vietata la lavorazione, per le colture annuali è ammessa la sola semina su sodo o con minima lavorazione,
- nei suoli con pendenza media compresa tra 30 e 10 % la profondità di lavorazione non può essere superiore a 0.3 m,
- nei suoli con pendenze medie superiori a 10 % c’è l’obbligo di copertura (anche naturale) nel periodo autunno-invernale su almeno il 50% del suolo aziendale.

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

Eventuali specifiche indicazioni tecniche sono indicate nelle singole schede coltura.

5. 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 queste finalità, anche nel caso delle colture perenni, devono essere rispettate le esigenze fisiologiche della specie e della varietà considerata.

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

6. Avvicendamento colturale

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

A questo proposito si specifica che:

- per le **specie a ciclo breve** è ammissibile la ripetizione fino a tre cicli nello stesso anno sullo stesso appezzamento a cui possono seguire colture appartenenti a famiglie diverse, colture da sovescio oppure un periodo di riposo di almeno due mesi,
- le **colture protette e in vaso** sono escluse dalle limitazioni previste dal presente paragrafo;
- le **colture orticole poliennali** non sono soggette ai vincoli sopraindicati e vengono considerate come una singola coltura ai fini del calcolo delle colture che intervengono nella successione.

Detto ciò, qualora nella singola scheda colturale sia presente una norma più restrittiva, quest’ultima diviene vincolante.

7. Gestione del suolo

La gestione e la lavorazione del suolo durante il ciclo colturale deve consentire di:

- migliorare le condizioni di adattamento della coltura,
- massimizzarne i risultati produttivi,
- favorire il controllo delle infestanti,
- migliorare l’efficienza dei nutrienti, evitandone perdite per lisciviazione, ruscellamento ed evaporazione,

- mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenendone erosione e smottamenti,
- favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione.

Per la disinfezione del terreno è possibile solo l'uso di mezzi rispettosi dell'ambiente (mezzi fisici quali ad es. solarizzazione, vapore), non è consentito l'uso di prodotti chimici per la fumigazione.

Nel caso si preveda il ricorso alla pacciamatura è obbligatorio l'impiego di materiali biodegradabili 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.

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."

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' opportuno verificare, tramite i dati recuperati dalla confezione o tramite l'analisi chimico-fisica, le caratteristiche chimico-fisiche del substrato per poter calibrare la concimazione e si consiglia di monitorare periodicamente lo stato nutrizionale delle coltivazioni tramite la valutazione chimica 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.

8. Fertilizzazione e Fertirrigazione

L'apporto degli elementi fertilizzanti deve mantenere e migliorare la fertilità del suolo, compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili dovute a percolazione ed evaporazione.

La fertilizzazione è una delle tecniche che maggiormente influenzano il risultato produttivo, in grado di migliorarne sia gli aspetti quantitativi che qualitativi. Nella definizione delle necessità della coltura in elementi fertilizzanti si deve tenere conto oltre all'età e fase produttiva del vigneto anche degli effetti benefici derivanti dalla corretta applicazione delle altre pratiche agronomiche fra cui l'avvicendamento colturale, la sistemazione e le lavorazioni del suolo, le modalità di semina, impianto e l'irrigazione.

L'applicazione di una razionale tecnica di fertilizzazione consente di:

- mantenere un adeguato livello di fertilità nel terreno;
- evitare squilibri nutrizionali a carico della coltura;
- favorire un accrescimento equilibrato delle piante;

- ridurre i rischi di inquinamento;
- conseguire la migliore efficienza economica dei fertilizzanti.

Per poter raggiungere gli obiettivi sopra enunciati le norme del presente disciplinare osservano i seguenti principi generali:

1) definizione dei quantitativi massimi dei macro elementi nutritivi distribuibili per coltura dei macro elementi nutritivi, inclusi quelli di origine organica, sulla base delle asportazioni e delle disponibilità (stimate tenendo conto delle analisi del suolo, delle precessioni colturali, delle piogge che determinano lisciviazione nel periodo invernale, ecc.); l'obiettivo è di minimizzare gli impieghi di N, P e K in funzione delle esigenze delle colture e delle condizioni pedoclimatiche riducendone l'apporto rispetto alla quantità consentita dal Codice di Buone Pratiche Agricole (CBPA) o a quella impiegata nella normale tecnica produttiva;

2) definizione delle epoche e delle modalità di distribuzione dei fertilizzanti in funzione delle loro caratteristiche e dell'andamento delle condizioni climaticoambientali; l'obiettivo specifico è aumentare l'efficienza degli elementi fertilizzanti e ridurre al massimo i rischi di lisciviazione e quindi i rilasci in falda. Le aziende che aderiscono alla misura hanno l'obbligo di rispettare i vincoli di distribuzione di N, P e K per quanto riguarda eventuali tempistiche e quantità massime nelle epoche e con specifici limiti massimi stabilite per ciascuna distribuzione;

3) impiego razionale degli effluenti zootecnici liquidi e palabili e degli ammendanti organici con particolare riferimento alle epoche di distribuzione che condizionano l'efficienza nell'assorbimento degli elementi nutritivi, con l'obiettivo di ridurre il rischio di perdite in acque superficiali e profonde;

4) non è consentito l'impiego di alcun tipo di reflu proveniente da impianti di trasformazione e/o depurazione ovvero di fanghi residui di origine urbana o industriale e di ammendanti organici contenenti fanghi di origine urbana o industriale.

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

- ridurre di almeno il 30 % la quantità di fertilizzanti azotati rispetto alle pratiche normali e agli obblighi imposti dal Codice di buone pratiche agricole,
- ridurre, in base ai piani di concimazione, di almeno il 10% la quantità di unità fertilizzanti a base di fosforo e di potassio rispetto alle pratiche normali e agli obblighi imposti dal Codice di buone pratiche agricole,
- rispettare i vincoli temporali e le modalità di distribuzione dei fertilizzanti, così come definiti nelle singole schede-coltura (allegato n°3).

Tabella n°1. Limiti massimi di impiego (espressi in kg/ha) dei macro elementi nutritivi riportati per gruppi di colture ortive.

Gruppo colturale	coltivazione in serra			coltivazione in pieno campo		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Solanacee	200	160	400	200	160	300
Cucurbitacee	180	150	320	150	120	240
Leguminose	-	-	-	70	110	110
Altre ortive	200	130	320	180	120	240

Eccezioni ai valori in tabella n°1 per specifiche colture sono riportate nelle singole schede colturali.

Salvo misure più restrittive vigenti per determinate aree, indicate per le singole colture, non sono ammessi apporti in una unica soluzione superiori a 60 kg/ha di azoto., esclusi i concimi a lenta cessione, per cui vale il solo limite di tabella. Si raccomanda comunque la somministrazione frazionata in più dosi seguendo le fasi fenologiche della coltura, limitando in questo modo perdite di elementi per fenomeni di dilavamento che potrebbero andare a creare situazioni di inquinamento.

I fertilizzanti a base di fosforo e potassio possono essere distribuiti anche in un'unica soluzione, preferibilmente nel momento in cui si effettuano le lavorazioni in modo da incorporarli nel terreno.

Al fine di incentivare l'utilizzo della concimazione organica, le quantità di azoto, fosforo e potassio apportate al terreno con la letamazione vengono conteggiate soltanto per la quantità eccedente i 300 q/ettaro per anno stimando un valore medio in azoto dello 0,2%, tenuto conto delle immobilizzazioni nel terreno.

Le aziende che aderiscono alla misura devono effettuare, nei cinque anni di impegno, due analisi chimiche del terreno eseguite secondo le metodiche stabilite dal D.M. 13 settembre 1999 n°185 – “Approvazione dei Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo”. La prima analisi deve essere effettuata all'inizio del periodo di impegno, è necessaria per valutare le caratteristiche dell'area e per la formulazione del piano di concimazione e deve comprendere almeno i seguenti parametri chimici:

- determinazione della granulometria
- determinazione del grado di reazione (pH)
- determinazione della conduttività elettrica
- determinazione del calcare totale
- determinazione del calcio carbonato attivo
- determinazione del carbonio totale o organico
- determinazione dell'azoto totale e del rapporto carbonio/azoto
- determinazione della capacità di scambio cationico
- determinazione delle basi di scambio (calcio, magnesio, potassio e sodio)
- determinazione del fosforo assimilabile (metodo Olsen)

La seconda analisi chimica del suolo deve essere effettuata tra il secondo e il terzo anno di impegno e prevede la valutazione almeno dei seguenti parametri:

- determinazione del grado di reazione (pH)
- determinazione della conduttività elettrica
- determinazione del carbonio totale o organico
- determinazione dell'azoto totale e del rapporto carbonio/azoto
- determinazione delle basi di scambio (calcio, magnesio, potassio e sodio)
- determinazione del fosforo assimilabile (metodo Olsen)

Per colture a ciclo breve o protette è raccomandata l'esecuzione con frequenza maggiore dell'analisi chimica dei principali elementi della fertilità: azoto, fosforo e potassio.

Le analisi chimiche del terreno forniscono l'indicazione dello stato di dotazione del suolo necessario per la predisposizione di adeguati piani di fertilizzazione redatti tenendo conto anche delle condizioni pedoclimatiche dell'area, della tecnica di coltivazione adottata, delle rese e delle asportazioni previste per la coltura.

Il piano di fertilizzazione deve essere redatto da un tecnico qualificato. Un corretto piano di fertilizzazione oltre ad individuare le quantità ottimali di elementi nutritivi da apportare indica anche le epoche di distribuzione più adatte. Per i dettagli sull'interpretazione dell'analisi chimica del suolo e sulle modalità di calcolo dei fabbisogni si rimanda all'allegato n°2.

Per le erbe fresche coltivate in vaso devono essere utilizzati substrati di cui siano note le principali caratteristiche fisico-chimiche al fine di verificarne l'idoneità alla coltura e minimizzare l'impiego e la perdita di nutrienti nell'acqua di drenaggio. E' altresì raccomandato l'impiego di fertilizzanti a lenta cessione o cessione controllata e sistemi irrigui localizzati. 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.

E' raccomandata una concimazione “di fondo” al momento della preparazione del substrato, ciò contribuisce a eliminare o diminuire considerevolmente l'impiego di concimi idrosolubili nei periodi successivi. E' sempre

consigliato, al fine di ottimizzare gli interventi, 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.

Non è consentito il sistema di fertirrigazione per aspersione (a pioggia) in quanto la maggior parte del fertilizzante, non raggiunge il vaso, ma cade all'esterno, ruscella e, nel caso di teli pacciamanti, viene allontanata tramite la canalizzazione superficiale. La fertirrigazione a pioggia è consentita soltanto se abbinata a sistemi che consentono di recuperare l'acqua in eccesso.

Qualora non sia stato possibile incorporare direttamente nel substrato concimi a lenta cessione o cessione controllata, è possibile apportarli in modo localizzato usando appositi dosatori in ogni vaso. Per quanto concerne la distribuzione localizzata e frazionata di concime a cessione controllata bisogna adottare 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.

Per quanto riguarda gli obblighi per chi aderisce alla misura nelle coltivazioni in vaso è necessario adempiere alla "conoscenza del substrato di coltivazione" registrando la denominazione commerciale e i dati analitici riportati in etichetta oppure far eseguire e conservare l'analisi chimico-fisica del substrato/terriccio.

Per le indicazioni specifiche sulle quantità di fertilizzanti da apportare vedasi quanto riportato nella sezione "Fertilizzazione" delle schede coltura.

La fertirrigazione è consentita unicamente se praticata mediante sistemi irrigui che prevedono la distribuzione localizzata.

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

9. Irrigazione

L'irrigazione deve garantire il soddisfacimento del fabbisogno idrico della coltura riducendo le perdite irrigue per cui, 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°2 sono elencati i metodi irrigui e l'efficienza di distribuzione ad essi associata.

Tabella n°2 - 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 superiori al 3%.

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. In tabella n° 3 sono riportati i volumi di adacquamento massimi raccomandati per le colture ortive in funzione delle caratteristiche granulometriche del suolo. Tali valori sono ridotti del 25 % rispetto a quelli per le altre colture in quanto per le colture ortive in genere il momento di intervento irriguo si raggiunge già con valori superiori o uguali al 70% della capacità di ritenzione idrica, e, quindi, con turni più brevi.

Tabella n°3 - Volumi di adacquamento massimi raccomandati (m³/ha) per le colture ortive, in funzione delle caratteristiche granulometriche dei suoli.

Classi di tessitura	Tessitura dei suoli	Profondità		
		Fino a 50 cm	Da 50 a 100 cm	Oltre 100 cm
Grossolana	Sabbiosa, sabbioso-franco, franco-sabbiosa grossolana	225	375	600
Moderatamente grossolana	franco-sabbiosa, franco-sabbiosa fine, franco-sabbiosa molto fine	225	375	600
Media	Franca, franco-limosa, limosa, franco-sabbioso-argillosa	300	525	750
Moderatamente fine	Franco-argillosa, franco-limoso-argillosa, argillosa	375	600	900
Fine	Argilloso-sabbiosa, argilloso-limosa	375	600	900

In ogni caso il volume di adacquamento deve essere tale da limitare il più possibile il drenaggio tenendo conto della capacità di ritenzione del substrato.

Ulteriori indicazioni circa volumi di adacquamento, turni e modalità di distribuzione in relazione a colture specifiche, caratteristiche pedologiche e condizioni meteo-climatiche stagionali potranno essere ricavati da bollettini informativi resi disponibili dai servizi specialistici regionali.

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.

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.

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.

Nelle coltivazioni in vaso il momento in cui si prepara l'area di sistemazione dei vasi è quello maggiormente esposto all'erosione superficiale, che comporta trasporto solido con possibile occlusione delle reti di scolo. Gli accorgimenti che bisogna adottare sono:

- limitare il periodo di "suolo nudo", specie in stagioni piovose stabilizzando il terreno e adottando sistemi di copertura del suolo;
- prevedere sistemi di protezione nelle zone non coltivate;
- mantenere efficiente la rete scolante onde evitare eccessi di velocità di scorrimento e a tal fine si consigliano i canali di scolo inerbiti che uniscono alla riduzione della velocità di scorrimento un'attività di "biofiltrazione" in grado di diminuire il carico dei nutrienti;
- costruire percorsi e gradoni antierosione.

E' raccomandato l'uso di sistemi di irrigazione localizzati a basso volume direttamente in vaso, verificandone il volume irriguo in modo da limitare al massimo il drenaggio. In tal caso è necessario agire in modo tale da minimizzare la dispersione e il percolamento di acqua durante le operazioni irrigue, pertanto si consiglia:

10. Difesa fitosanitaria e controllo delle infestanti

Gli **obblighi di base** cui le aziende aderenti alla misura devono sottostare sono i seguenti:

- obbligo di possedere una licenza per l'uso di prodotti fitosanitari

Il DPR n. 290/01 prevede l'obbligo di possedere un'autorizzazione, il "patentino", per l'acquisto dei prodotti fitosanitari classificati come molto tossici (T+), tossici (T) e nocivi (Xn). L'acquisto e l'impiego di prodotti fitosanitari T+, T e Xn è subordinato al possesso del patentino da parte del titolare o di altre persone che hanno rapporti codificati con l'azienda (es. dipendenti, contoterzisti, ecc.).

- Obbligo di tenuta del registro di campagna.
- Obbligo di formazione

L'obbligo di formazione è soddisfatto con il possesso del patentino sulla base di quanto riportato nel paragrafo precedente. Infatti per il rilascio del patentino è obbligatoria la partecipazione ad un corso di formazione specifico.

- Magazzinaggio in condizioni di sicurezza

I prodotti fitosanitari devono essere conservati correttamente in azienda; l'azienda deve rispettare le modalità d'uso dei prodotti, i tempi di sicurezza, le modalità di manipolazione e distribuzione, utilizzando gli appositi dispositivi di protezione individuali.

- Obbligo del rispetto delle distanze dai corpi idrici o altri luoghi sensibili prescritte in alcune etichette di prodotti fitosanitari in merito al loro impiego.
- Obbligo di verifica funzionale dell'attrezzatura per irrorazione di prodotti fitosanitari.

Le attrezzature utilizzate per le irrorazioni di prodotti fitosanitari devono essere mantenute in un corretto stato di efficienza e devono essere sottoposte a verifica almeno quinquennale per testarne il corretto funzionamento. Si raccomanda, inoltre, l'utilizzo di attrezzature che prevengano l'effetto deriva, per esempio utilizzando ugelli antideriva. L'attrezzatura deve essere accuratamente bonificata in ogni sua parte ogniqualvolta ci sia il rischio di possibili contaminazioni con sostanze attive non ammesse dal piano di protezione per la coltura.

Le nuove **macchine distributrici di prodotti fitosanitari** devono essere scelte in base alle caratteristiche dell'azienda e delle colture da trattare (specie, forme di allevamento, tipologie di impianto ecc.), 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.).

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 verifiche aziendali, successivamente registrate, sulla regolare funzionalità dei principali componenti, con particolare riguardo per gli ugelli di distribuzione, manometro, pompa, portata ugelli, 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 e deve essere comunque 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.

Al fine di verificare se le attrezzature sono mantenute in corretto stato di efficienza si deve prevedere un controllo della funzionalità con una periodicità di almeno 5 anni da parte di una struttura terza, riconosciuta da autorità Regionali e/o Provinciali

In coerenza con quanto stabilito dalla Direttiva 2009/128/CE del 21 ottobre 2009, "Direttiva sull'uso sostenibile dei pesticidi", art. 8, tutte le attrezzature utilizzate per la distribuzione dei prodotti fitosanitari dovranno essere sottoposte a controllo funzionale entro il 26 novembre 2016.

Le attrezzature nuove dovranno essere ispezionate entro 30 mesi dall'acquisto. Sono esonerate dalle ispezioni: le 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.

L'ispezione delle attrezzature per l'applicazione dei prodotti fitosanitari deve riguardare tutti gli aspetti importanti per ottenere un elevato livello di sicurezza e di tutela della salute e dell'ambiente nelle diverse fasi operative (riempimento, preparazione della miscela, trasporto, distribuzione, svuotamento, lavaggio). Occorre dedicare particolare attenzione ai seguenti elementi: elementi di trasmissione, pompa, agitazione, serbatoio per l'irrorazione di prodotti liquidi, sistemi di misura, controllo e regolazione, tubi, filtraggio, barra irrorante (per le attrezzature che irrorano prodotti fitosanitari mediante una barra orizzontale situata in prossimità della coltura o del materiale da trattare), ugelli, distribuzione e ventilatore (per le attrezzature che distribuiscono i pesticidi con sistema pneumatico).

Per quel che riguarda le modalità per l'esecuzione dei controlli funzionali si rimanda indicativamente a:

- ENAMA, documenti approvati dal gruppo di lavoro nell'ambito del "Programma per il coordinamento delle attività di controllo delle macchine per la protezione delle colture in uso presso le aziende agricole", disponibili sul sito www.enama.it/it/irroratrici.php
- nota del MIPA del 23.02.1999 prot. n. 50659 relativa a: "Metodologia per il controllo meccanico funzionale delle irroratrici" formalizzata e definita nell'ambito del Comitato Tecnico-scientifico previsto dalla Misura 4 "Verifica dell'efficienza distributiva delle macchine irroratrici" del Programma interregionale "Agricoltura e Qualità", approvato dal Comitato Permanente delle Politiche Agricole, Agroalimentari e Forestali nella seduta del 22 maggio 1997.
- Direttiva 2009/128/CE del 21 ottobre 2009 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi, Capo III, Articolo 8 e relativo ALLEGATO II: Requisiti riguardanti la salute, la sicurezza e l'ambiente con riferimento all'ispezione delle attrezzature per l'applicazione di pesticidi.

Per il corretto impiego delle macchine distributrici di prodotti fitosanitari è importante che:

- le macchine stesse siano sottoposte a periodici controlli di taratura, al fine di stabilire i parametri operativi più adeguati in funzione delle colture presenti in azienda, delle forme di allevamento, dei sistemi di impianto, dello stadio fenologico;
- La preparazione della miscela venga effettuata con la massima attenzione a non determinare inquinamenti puntiformi;
- L'esecuzione dei trattamenti avvenga 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.
- Lo smaltimento dei residui del trattamento e delle acque di lavaggio sia attuato in modo da evitare contaminazioni puntiformi di prodotti fitosanitari nell'ambiente. Può a questo proposito essere opportuno gestire lo smaltimento aziendale dei residui di trattamento e di lavaggio attraverso vasche attrezzate per la raccolta e/o sistemi bio-bed.

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.

E' consentito l'uso di raticidi 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.

La difesa fitosanitaria deve essere attuata impiegando, nei momenti più opportuni e alle dosi sufficienti, i prodotti aventi caratteristiche di efficacia sufficienti ad assicurare la difesa delle produzioni a livelli economicamente accettabili e aventi il minor impatto sia verso l'uomo che verso l'ambiente. Non è permesso il ricorso a mezzi aerei.

Vengono privilegiate le tecniche e le strategie agronomiche e/o biologiche in grado di garantire il minore impatto ambientale, nel quadro dei principi della agricoltura sostenibile. Gli interventi fitoiatrici sono giustificati in funzione della valutazione del rischio di danno, che viene eseguita attraverso adeguati sistemi di accertamento e monitoraggio (spesso facendo riferimento a indicazioni riportate ad es. su bollettini regionali).

Le scelte effettuate si basano sui seguenti principi definiti nelle linee guida nazionali per la produzione integrata approvate dal Comitato nazionale per la Difesa Integrata (CDI) in data 18 novembre 2009. Tali linee guida sono state redatte tenendo conto di:

- Normativa fitosanitaria attualmente in vigore;
- Principi e criteri definiti nella "Decisione n. 3864" del 31 dicembre 1996 del Comitato STAR della Commissione Europea;
- Norme tecniche attualmente in uso da parte delle Regioni e valutate dal CDI stesso;
- "Linee prevalenti per la difesa fitosanitaria delle colture e il controllo delle infestanti", predisposte sulla base delle norme tecniche utilizzate dalle Regioni italiane per l'applicazione dei Piani Regionali di Sviluppo Rurale;
- Innovazioni tecniche recentemente messe a disposizione dalla ricerca pubblica e privata.

Nello spirito di quanto indicato nella richiamata Decisione 3864/96 del Comitato Star della UE, la difesa integrata si deve sviluppare valorizzando prioritariamente tutte le soluzioni alternative alla difesa chimica che possano consentire di razionalizzare gli interventi salvaguardando la salute degli operatori e dei consumatori e allo stesso tempo limitando i rischi per l'ambiente, in un contesto di agricoltura sostenibile.

Particolare importanza va quindi riposta nell'attuazione di interventi tesi a:

- adottare sistemi di monitoraggio razionali che consentano di valutare adeguatamente la situazione fitosanitaria delle coltivazioni;
- favorire l'utilizzo degli ausiliari;
- promuovere la difesa fitosanitaria attraverso metodi biologici, biotecnologici, fisici, agronomici in alternativa alla lotta chimica;
- limitare l'esposizione degli operatori ai rischi derivanti dall'uso dei prodotti fitosanitari (uso di dispositivi di protezione personale, ecc.);
- razionalizzare la distribuzione dei prodotti fitosanitari limitandone la quantità, lo spreco e le perdite per deriva (es. definizione di volumi d'acqua di riferimento);
- limitare gli inquinamenti puntiformi derivanti da una non corretta preparazione delle soluzioni da distribuire e dal non corretto smaltimento delle stesse;
- ottimizzare la gestione dei magazzini in cui si conservano i prodotti fitosanitari;
- smaltire adeguatamente i contenitori dei prodotti fitosanitari. Per lo smaltimento delle confezioni vuote o di PF revocati l'agricoltore farà riferimento alle norme vigenti a livello regionale.

Sulla base dei principi generali sopra richiamati vengono indicate le specifiche strategie di difesa integrata e controllo integrato delle infestanti per ciascuna delle colture considerate. Per quanto attiene alla difesa integrata, il quadro delle avversità e dei principi attivi ammessi è riportato nelle **schede di difesa** (allegato n° 5), mentre per quanto attiene al controllo delle infestanti, le strategie vengono presentate nelle **schede di diserbo** (allegato n°6). In allegato n°4 sono indicate le modalità di lettura delle suddette schede.

Le aziende aderenti alla misura 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.

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.

Non sono ammesse applicazioni di prodotti chimici per il diserbo per le seguenti colture:

- basilico,
- cardo,
- rapa.

L'uso dei **fitoregolatori** deve essere normato e regolamentato nel rispetto dei principi della produzione integrata e si prevede solo per quelle colture per le quali l'applicazione di questi prodotti fitosanitari sia tecnicamente indispensabile per l'ottenimento della produzione. Nelle schede di difesa è indicato, ove necessario, l'uso di tali prodotti.

Solo nel caso in cui la gestione della coltura protetta renda necessario un ciclo colturale diverso da quello "ordinario", esponendola a particolari avversità, sono state predisposte specifiche e differenti schede di difesa.

Norme comuni valide per tutte le colture sono:

1. E' consentita la concia di tutte le sementi e il trattamento del materiale di moltiplicazione con i prodotti registrati per tali impieghi, tranne che per le colture per le quali tale impiego è specificatamente vietato.
2. I singoli principi attivi possono essere impiegati solo contro le avversità per le quali sono stati indicati in ciascuna tabella e non contro qualsiasi avversità. I prodotti bagnanti e adesivanti sono ammessi purché appositamente registrati per l'uso.
3. Esclusione dei formulati commerciali classificati "Corrosivi".
4. Esclusione o forte limitazione, in caso di mancanza di alternative valide, dei prodotti tossici e molto tossici.
5. 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).
6. Obbligo di dare preferenza alle formulazioni Nc, Xi e Xn quando della stessa sostanza attiva esistano anche formulazioni di classe tossicologica T o T+.
7. 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).
8. Possono essere utilizzate tutte le sostanze attive previste dal Reg. CEE n. 2092/91 e successive modifiche (prodotti per agricoltura biologica), a condizione che siano regolarmente registrate 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.
9. Riguardo i principi attivi revocati è autorizzato l'impiego di tali prodotti previsti nelle schede per al massimo un anno oltre la data di revoca. 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.
10. L'impiego delle trappole è obbligatorio tutte le volte che le catture siano 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 dalle attività tecniche attuate o riconosciute dalla Regione Liguria. Inoltre l'installazione non è obbligatoria quando per la giustificazione di un trattamento sia previsto, in alternativa, il superamento di una soglia d'intervento.
11. 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, anche per quanto riguarda l'impiego in serra o in pieno campo.

12. Per il diserbo delle colture di pieno campo è ammesso un solo intervento con diserbanti residuali (anche in miscela) e due con diserbanti non residuali. Per il diserbo in serra è ammesso solo l'impiego di diserbanti residuali con un massimo di due trattamenti. 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).

11. 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.

Eventuali specifiche indicazioni relative alla coltura sono indicate nelle singole schede coltura.

12. Adempimenti di gestione aziendale

Le aziende che aderiscono alla misura 214-azione b, oltre a sottostare a tutti gli adempimenti previsti dalle norme sulla "Condizionalità", devono conservare presso l'azienda i seguenti documenti:

1. il "Registro di Campagna" sul quale, secondo quanto specificato nel Decreto regionale n. 55 del 27/02/2006, si devono registrare le principali pratiche colturali con particolare riferimento agli interventi fitosanitari, di diserbo e di fertilizzazione e agli acquisti di prodotti fitosanitari. Le registrazioni di tali operazioni devono essere effettuate entro trenta giorni dall'esecuzione;
2. I documenti fiscali relativi all'acquisto dei prodotti fitosanitari e ad eventuali interventi di fertilizzazione, di trattamenti fitosanitari e di diserbo;
3. l'allegato n°1 opportunamente compilato;
4. per le coltivazioni in vaso deve essere registrata la denominazione commerciale e i dati analitici relativi alla composizione dei substrati utilizzati e deve essere conservata l'etichetta o altro documento che riporti la composizione dei suddetti substrati in alternativa è necessario far eseguire e conservare l'analisi chimico-fisica del substrato/terriccio usato;
5. i certificati delle analisi chimiche del suolo e i piani di concimazioni redatti da un tecnico qualificato in materia (secondo quanto precedentemente indicato al capitolo 8 "Fertilizzazione");
6. le planimetrie (o foto GIS) dei terreni oggetto dell'intervento;
7. il documento di verifica quinquennale della funzionalità dell'attrezzatura utilizzata per l'irrorazione di prodotti fitosanitari redatto da un tecnico competente;
8. il "autorizzazione all'acquisto e utilizzo dei presidi fitosanitari" (il "patentino"), se si utilizzano prodotti fitosanitari che lo richiedono.

In sede di controllo, o qualora richiesto, l'agricoltore deve fornire la documentazione sopra menzionata agli organi competenti che ne hanno fatto richiesta.

Per tecnico qualificato si intende:

- un agronomo, perito agrario o agrotecnico regolarmente iscritti ai rispettivi albi professionali e colleghi;
- un tecnico qualificato ai sensi della normativa regionale sui servizi di sviluppo agricolo.

Allegato n°1**Scheda aziendale***1) Dati aziendali*

Azienda		P. IVA
Indirizzo		Città
Conduttore		C.F.
Estensione superfici complessive aziendali (mq)		Dati catastali dei terreni interessati
Gli appezzamenti sono accorpati?	Se no, quanti corpi	
SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Impianto irriguo	Se sì, quale	
SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		

2) Caratteristiche del territorio aziendale

Specie/Varietà coltivate(1)			
Superficie (mq)			
Specie/Varietà coltivate(2)			
Superficie (mq)			
Esposizione (N, S, E, O e intergradi)			
Terreno terrazzato (Sì - No)			
Se sì, con muretti (=M) o ciglioni (C)			
Pendenza media (%)			
Altimetria media (m s.l.m.)			
Posizione topografica A=parte alte del versante M=parte media B=parte bassa			

Firma del Tecnico

Firma dell'Agricoltore

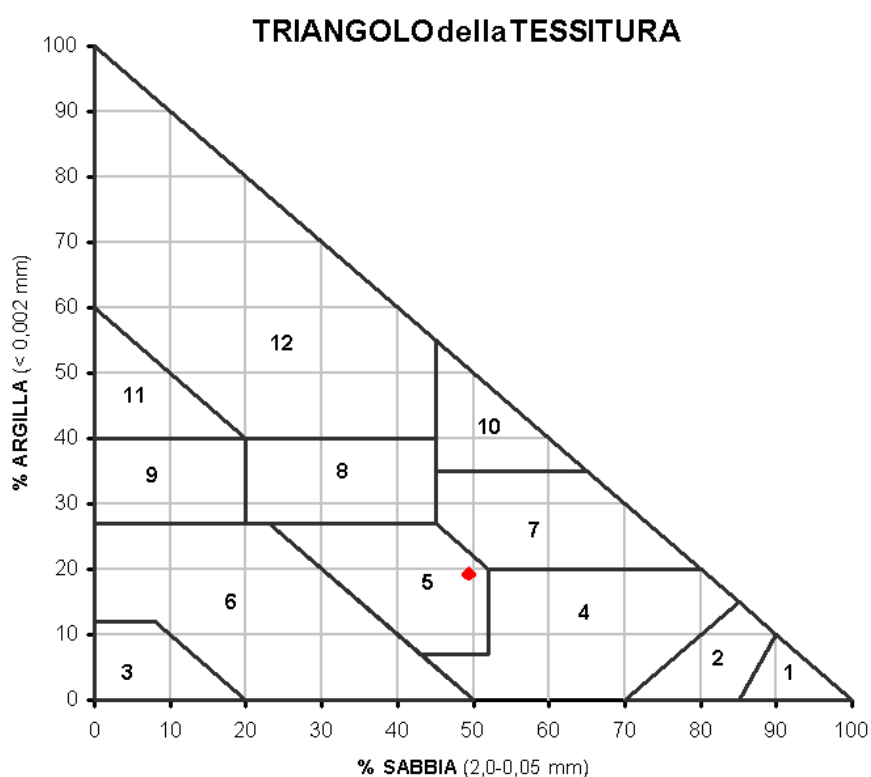
Allegato n°2.**A) INTERPRETAZIONE AGRONOMICA DEI PARAMETRI DELL'ANALISI CHIMICA DEL SUOLO.**

Le metodologie di analisi cui si devono attenere i laboratori sono quelle stabilite dal Decreto Ministeriale 13 settembre 1999 n. 185 - Approvazione dei "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo". Per una migliore comprensione del significato dei diversi parametri analitici si riportano le seguenti considerazioni:

Tessitura

La tessitura viene definita sulla base del rapporto tra le frazioni granulometriche della terra fine: sabbia, limo e argilla. La tessitura è responsabile di molte proprietà fisiche (es. struttura), idrologiche (es. permeabilità) e chimiche (es. capacità di scambio cationico). Un ausilio utilizzato per attribuire una delle 12 classi tessiturali al campione analizzato è il cosiddetto "triangolo della tessitura".

Fig.1 Triangolo della tessitura

**Legenda:**

1= SABBIOSO	2= SABBIOSO FRANCO	3= LIMOSO	4=FRANCO SABBIOSO
5= FRANCO	6= FRANCO LIMOSO	7= FRANCO SABBIOSO ARGILLOSO	
8= FRANCO ARGILLOSO	9= FRANCO LIMOSO ARGILLOSO		
10= ARGILLOSO SABBIOSO	11= ARGILLOSO LIMOSO	12= ARGILLOSO	

In fig 1 è riportato il triangolo della tessitura con un esempio calcolato applicando la classificazione USDA (Dipartimento Agricoltura degli Stati Uniti). Il campione presenta il 49,4% di sabbia e 19,3 % di argilla pertanto viene individuata l'appartenenza (punto rosso) all'area 5: suolo FRANCO o medio impasto.

Reazione o pH

La reazione del terreno può essere misurata sia in acqua (pH attuale) che in KCl (pH potenziale). Conoscere la reazione di un suolo è importante in quanto le diverse specie vegetali prediligono determinati intervalli di pH e la reazione influenza molto la disponibilità dei nutrienti. E' per questo che in condizioni estreme è

opportuno utilizzare correttivi in grado di alzare (es. calce, carbonato di calce) o abbassare (zolfo, gesso) il pH.

In genere per scopi agronomici si effettua la determinazione del pH in acqua, la cui interpretazione è riportata nella tabella seguente.

Reazione	pH (H ₂ O)
molto acido	< 5,4
acido	5,4-6
leggermente acido	6,1-6,7
neutro	6,8-7,3
leggermente alcalino	7,4-8,1
alcalino	8,2-8,6
molto alcalino	> 8,6

Calcare totale e calcare attivo

La classificazione del terreno sulla base del contenuto in carbonati totali (calcare totale) e calcare attivo è la seguente:

Classificazione terreno (Calcare totale)	Calcare totale (%)	Calcare totale (g/kg)
non calcareo	< 1,0	< 10
poco calcareo	1-10	10-100
mediamente calcareo	11-25	100-250
calcareo	26-50	250-500
molto calcareo	>50	>500

Dotazione (calcare attivo)	Calcare attivo (%)	Calcare attivo (g/kg)
scarso	< 1	< 10
medio	1-3,5	10-35
elevato	3,6-10	36-100
molto elevato	>10	>100

Il “calcare attivo” costituisce un indice di attività della frazione solubile del calcare per i fenomeni di insolubilizzazione (ferro e fosforo) che può provocare. I giudizi riportati in tabella si riferiscono alla probabilità che tali fenomeni si verifichino. Valori di calcare attivo al di sopra del 5% sono da considerarsi pericolosi per alcune colture in quanto possono compromettere l'assorbimento del fosforo e del ferro e provocare la comparsa di clorosi.

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 300µS/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.

La sostanza organica (SO) e l'azoto (N)

La frazione organica rappresenta in genere l'1-3% in peso della fase solida 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 che per il mantenimento delle proprietà fisiche del terreno.

Il giudizio sul livello di sostanza organica (SO) di un suolo va formulato in funzione della tessitura poiché le situazioni di equilibrio della SO nel terreno dipendono da fattori quali aerazione e presenza di superfici attive nel legame con molecole cariche quali i colloidi argillosi. Inoltre la SO ha un ruolo molto importante per la strutturazione dei terreni e tale effetto è particolarmente evidente per i terreni a tessitura fine (argillosi).

Nella tabella sottostante è riportato un giudizio sul contenuto di SO in funzione della classe granulometrica del terreno (valori della SO espressi in g/Kg; si ricorda che 10 g/kg equivalgono all' 1%):

Giudizio	Terreni sabbiosi (S-SF-FS)	Terreni medio impasto (F-FL-FA-FSA)	Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS-L)
molto basso	<8	< 10	< 12
basso	8 – 14	10 - 18	12 - 22
medio	15 – 20	19 - 25	23 - 30
elevato	> 20	> 25	> 30

Il contenuto di S.O., preso singolarmente, non dà indicazioni sulle quote assimilabili per la coltura in quanto le trasformazioni dell'azoto nel terreno sono condizionate dall'andamento climatico e dall'attività biologica.

L'azoto (N) nel suolo è presente in varie forme: nitrica (più mobile e disponibile), ammoniacale (meno disponibile in quanto adsorbita nel complesso di scambio) e organica (di riserva, costituisce la quasi totalità del terreno e risulta mineralizzabile).

Per avere un'idea dell'andamento dei processi di trasformazione della sostanza organica si utilizza il rapporto carbonio/azoto (C/N), seguendo lo schema riportato in tabella:

C/N	Classificazione	Giudizio	Azoto della S.O.
< 9	Basso	scarsa umificazione della sostanza organica e rapida mineralizzazione	liberato
9-11	Normale	situazione di equilibrio tra sostanza organica umificata e mineralizzata	stabile
> 11	alto	processi di mineralizzazione pressoché nulli	immobilizzato

Per stimare il valore del contenuto di Carbonio Organico dal contenuto in SO è necessario moltiplicare la quantità di SO per 0,58.

Fosforo assimilabile

La tabella seguente evidenzia i valori di fosforo assimilabile determinato con il metodo Olsen e i corrispondenti giudizi utili per quantizzare le somministrazioni di concimi fosfatici alle colture.

Il limite inferiore rappresenta la soglia al di sotto della quale diventa necessario sostenere le colture con adeguati apporti e in genere le colture, sebbene in modo differenziato, reagiscono molto bene agli apporti. Analogamente, dotazioni molto elevate, rendono superflua ogni somministrazione.

Tabella n° 4. Concentrazioni di fosforo assimilabile (metodo Olsen) nel terreno e relativa interpretazione agronomica.

Valori espressi in P (mg/Kg o ppm)	Valori espressi in P ₂ O ₅ (mg/Kg o ppm)	Giudizio
<6	<14	Molto basso
6-12	14-28	Basso
12-20	28-45	Medio
20-30	45-70	Alto
>30	>70	Molto alto

Capacità di scambio cationico (C.S.C.)

Questo parametro dà un'indicazione della capacità del terreno di trattenere alcuni elementi nutritivi: i cationi. La CSC è correlata al contenuto in argilla e in sostanza organica per cui più alti sono questi parametri, maggiore

sarà il valore della C.S.C. Un valore troppo elevato della C.S.C. può evidenziare condizioni che rendono alcuni elementi quali potassio, calcio, magnesio non disponibili per le colture. 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 bassa CSC.

Nei suoli coltivati i valori di CSC oscillano dai 5 ai 50 meq/100g (nei torbosi può arrivare anche a 200 meq/100g), ma si considerano valori medi quelli compresi tra 10 e 20 meq/100g.

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)	Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS-L)
molto basso	<50	<75	<100
basso	50-80	75-100	100-150
medio	80-150	100-250	150-300
elevato	150-250	250-350	300-450
molto elevato	>250	>350	>450

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

Base di Scambio	Giudizio agronomico				
	molto basso	basso	medio	alto	molto alto
Potassio	<1	1-2	2-4	4-6	>6
Magnesio	<3	3-6	6-12	12-20	>20
Calcio	<35	35-55	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

B) INDICAZIONI SUL CALCOLO DELLA DOSE DI FERTILIZZANTE DA APPORTARE

In questa parte vengono considerati i tre principali elementi della fertilità normalmente apportati con le concimazioni ovvero: Azoto, Fosforo e Potassio. **I valori determinati mediante le equazioni di bilancio qui proposte, in ottemperanza a quanto previsto dalla misura, devono essere ridotti del 30% per quanto**

riguarda l’Azoto e del 10% per quanto riguarda Fosforo e Potassio e in ogni caso i quantitativi da apportare non possono superare i limiti riportati in tabella n. 1 o nelle singole schede coltura.

AZOTO

Il calcolo del fabbisogno di azoto da distribuire alla coltura (Q_N) è un’operazione complessa che deve tenere conto di molti fattori spesso di difficile determinazione pertanto esistono equazioni che tengono conto di voci quali asportazioni della coltura, precessione colturale, azoto disponibile presente nel terreno, azoto reso disponibile dalla sostanza organica, perdite per lisciviazione o immobilizzazione ed altre che tendono a semplificare cercando di accorpare ed eliminare altre voci.

Qui si propone l’utilizzo della seguente equazione:

$$Q_N = (P \times a) \times Fc$$

Q_N = quantità di azoto da apportare mediante fertilizzanti

P = produzione attesa della coltura (calcolata come media della zona negli ultimi tre anni)

a = coefficiente unitario di asportazione dell’azoto, variabile a seconda del tipo di coltura (vedi tabella n°9)

Fc = fattore di correzione che tiene conto contemporaneamente del potenziale azoto reso disponibile dalla sostanza organica presente nel suolo e delle perdite per lisciviazione correlate alla tessitura.

Tabella n°7: Valori del fattore Fc in funzione della tessitura e del contenuto in sostanza organica presente nel suolo

Tessitura	Sostanza Organica			
	< 1%	1-2%	2-3%	>3%
Terreni sabbiosi (S-SF-FS)	1,4	1,3	1,2	1,1
Terreni medio impasto (F-FL-FA-FSA)	1,3	1,2	1,1	1,0
Terreni argillosi e limosi (A-AL-FLA-AS-L)	1,2	1,1	1,0	0,9

FOSFORO E POTASSIO

Per definire le dosi di elemento fertilizzante da apportare si devono considerare:

- le asportazioni (ASP)
- la dotazione nel terreno risultante dall’analisi chimica del suolo.

Le asportazioni totali (ASP) sono determinate moltiplicando l’asportazione unitaria per la produzione attesa:

$$ASP = P \times a$$

P = produzione attesa della coltura (calcolata come media della zona negli ultimi tre anni)

a = coefficiente unitario di asportazione variabile a seconda del tipo di coltura (vedi tabella n°9)

• FOSFORO

Il calcolo dell’apporto in fosforo viene determinato utilizzando la tabella seguente, ovvero moltiplicando le asportazioni totali (ASP) per il coefficiente corrispondente alla dotazione dell’elemento nel terreno.

GIUDIZIO DOTAZIONE FOSFORO nel TERRENO				
Molto basso	Basso	Medio	Alto	Molto alto
APPORTI di FOSFORO				
2 x ASP	1,5 x ASP	1 x ASP	0,5 x ASP	0 x ASP

Nel calcolo del fosforo da somministrare con il piano di fertilizzazione, oltre agli apporti così determinati è necessario tenere conto della quota di elemento immobilizzato nel terreno.

Tale quota da aggiungere si calcola sulla base dell’equazione seguente:

$$P_2O_5 \text{ immobilizzato (\%)} = (0,02 \times CaCO_3\% + 0,0133 \times A\%) \times 100$$

dove $A\%$ è la percentuale di argilla nel terreno e $CaCO_3$ quella di calcare.

• POTASSIO

Analogamente al fosforo il calcolo dell’apporto in potassio viene determinato utilizzando la tabella seguente, ovvero moltiplicando le asportazioni totali (ASP) per il coefficiente corrispondente alla dotazione dell’elemento nel terreno.

GIUDIZIO DOTAZIONE dell'ELEMENTO nel TERRENO				
Molto basso	Basso	Medio	Alto	Molto alto
APPORTI di POTASSIO				
2 x ASP	1,5 x ASP	1 x ASP	0,5 x ASP	0 x ASP

Nel calcolo del potassio da somministrare con il piano di fertilizzazione, oltre agli apporti così determinati si devono considerare: la lisciviazione (in base alla tabella n° 8) e l'entità dei fenomeni di fissazione del potassio in funzione della percentuale di argilla, secondo l'equazione seguente:

$$K_2O \text{ fissato (\%)} = (0,033 + 0,0166 \times A\%) \times 100$$

dove A% è la percentuale di argilla nel terreno.

Tabella n°8 - Valori di lisciviazione annuale del potassio in relazione alla % di argilla nel terreno.

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

Rapporti di conversione

$$K_2O = K \times 1,2$$

$$P_2O_5 = P \times 2,29$$

Tabella n° 9: Asportazioni unitarie indicative dei principali elementi nutritivi di alcune colture orticole (valori espressi in kg/t di prodotto tal quale). Fonte dei dati: Schede agronomiche produzione integrata Regione Emilia Romagna e "Guida alla concimazione" Regione Campania.

Coltura	Asportazioni di azoto (N)	Asportazioni di fosforo (P ₂ O ₅)	Asportazioni di potassio (K ₂ O)
Carciofo	19	3	24
Asparago	25	7	22,5
Fragola	3,5	2,5	6,5
Pomodoro	2,5	1	4
Melanzana	5,4	2,1	6
Zucchini	3,8	1,6	9
Pisello	11	3	3
Basilico	3,8	1,3	3,2
Aglio	15	1,5	3
Prezzemolo	4,8	1,6	4,8
Bietola	6	3	6
Cavolfiore e cavolo	4	1,6	5
Fagiolo (granella)	19	4	9
Fagiolino	7	2	6
Fava (pianta intera)	26	7	22
Lattuga	2,3	0,8	4,8
Spinacio	4,7	1,7	5
Cicoria	5	3	17
Radicchio	5	3	17
Carota	4	1,7	6,6
Cipolla	2,7	1,3	2,7
Finocchio	6,3	0,9	7,7
Patata	4	1,5	6
Peperone	3,9	1	5
Sedano	6,5	2,5	10
Ravanello	3	1	3
Indivia, Scarola, Rucola	5	3	8
Zucca	2,44	1,1	6,6

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. Ravanello
24. Indivia
25. Carciofo
26. Fava
27. Scarola
28. Erbe fresche: Rucola, Timo, Salvia, Rosmarino, Maggiorana, Menta, Aneto, Lavanda, Origano
29. Fragola
30. Zucca

SCHEDA COLTURA: PATATA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	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 %
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	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
	Piovosità	L'alternanza di periodi piovosi e siccitosi porta gravi deformazioni ai tuberi. Indispensabile disporre di impianti di irrigazione
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto distribuendo alla semina fino ad 1/2 della dose massima e l'altra metà in rincalzatura. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato. Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in presemina.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	105
	Fosforo – P ₂ O ₅	160
	Potassio – K ₂ O	300

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA: ASPARAGO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	Parametri pedologici (1) ottimali consigliati	
	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
AMBIENTE CLIMATICO	Parametri climatici consigliati	
	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.
FERTILIZZAZIONE	La concimazione azotata deve essere frazionata nel periodo estivo e i concimi distribuiti devono essere prontamente interrati. In casi particolari (suoli molto sciolti o a seguito di abbondanti precipitazioni primaverili) può essere concordato con il tecnico un intervento primaverile. All'impianto l'azoto potrà essere apportato unicamente attraverso l'uso di fertilizzanti organici. Gli stessi possono essere distribuiti successivamente anche sull'asparagiaia, in epoca autunnale e interrando entro la primavera seguente. Oltre che all'impianto è possibile distribuire fosforo e potassio annualmente in copertura, frazionando il potassio parte in autunno e parte in primavera, mentre il fosforo va somministrato interamente nel periodo autunnale.	
	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)
	Azoto – N	126
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	240

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : POMODORO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	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.	
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	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
FERTILIZZAZIONE	La concimazione all'impianto prevede l'impiego di ammendanti organici. Frazionare gli apporti di azoto in almeno 2 interventi e interare prontamente il fertilizzante nel caso di coltura non protetta. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato. Il fosforo va somministrato tutto i pretrapianto mentre il potassio può essere frazionato in copertura con l'azoto.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	112
	Fosforo – P ₂ O ₅	100
	Potassio – K ₂ O	300 in pien'aria - 400 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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : MELANZANA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	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
AMBIENTE CLIMATICO	<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 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.
FERTILIZZAZIONE	Umidità relativa	Deve essere mantenuta entro il 70-75% quando la temperatura supera i 26°C (per coltura in serra)
	Frazionare gli apporti di azoto distribuendo in pretrapianto fino ad 1/3 della dose massima ammessa per poi completare la concimazione in copertura, preferibilmente alla rincalzatura e all'allegagione. Interrare prontamente l'azoto in coltura non protetta. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato. Il fosforo va somministrato tutto in pretrapianto mentre il potassio può essere frazionato.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha)(5)</i>
	Azoto – N	140
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	220

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : ZUCCHINO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	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
AMBIENTE CLIMATICO	Si consiglia di tener conto che: <ul style="list-style-type: none"> • temperature elevate e giorni lunghi (estate) favoriscono l'aumento dei fiori maschili; • temperature medie a giorni corti (primavera) favoriscono l'aumento dei fiori femminili e dei frutti. É favorito il portamento ad alberello 	
	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temp. minima biologica	Al di sotto dei 10°C cessa l'attività fisiologica.
	Temp. ottimale di accrescimento	Media mensile 18-24°C
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto distribuendo in presemina o in pretrapianto fino ad 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura. Interrare prontamente l'azoto in coltura non protetta Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato. Il fosforo va somministrato tutto in pretrapianto o in presemina mentre il potassio può essere frazionato 1/3 alla semina o in pretrapianto e per 2/3 in copertura.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	140
	Fosforo – P ₂ O ₅	120 in pien'aria – 150 in serra
	Potassio – K ₂ O	240 in pien'aria – 320 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 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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N e rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : BASILICO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	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.
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	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
FERTILIZZAZIONE	Temperatura max di sviluppo	Non superiore a 40°C
	Frazionare gli apporti di azoto in almeno 2 interventi. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale al 50% di quella massima ammessa non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	115
	Fosforo – P ₂ O ₅	100 in pien'aria – 110 in serra
	Potassio – K ₂ O	200 in pien'aria -240 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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : CAVOLFIORE E CAVOLO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<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%
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura media	17 °C
	T minima vitale	3-4 °C
	Temperatura massima	1 °C
	Umidità del terreno	30 °C
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto distribuendo in presemina fino ad 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato. Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in pretrapianto.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	140
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	240

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEMA COLTURA : LATTUGA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F – FS – FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	40 - 50 cm
	pH	6 - 7
	Calcare totale e attivo	Inferiore al 10%
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</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 indurimento a fiore
FERTILIZZAZIONE	L'apporto di azoto può avvenire interamente in presemina o pretrapianto per il ciclo estivo; negli altri casi deve essere frazionato, distribuendo preferibilmente in presemina o pretrapianto fino ai 2/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura alla fase di rosetta. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato.	
	Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in pretrapianto o in presemina.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	84
	Fosforo – P ₂ O ₅	100
	Potassio – K ₂ O	240

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : SPINACIO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</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%
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</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
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto distribuendo in presemina fino ad 2/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura, allo stadio di 2-3 foglie vere e comunque lontano dalla raccolta. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato. Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in presemina.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	84
	Fosforo – P ₂ O ₅	60
	Potassio – K ₂ O	130

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : PEPERONE

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<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
AMBIENTE CLIMATICO	<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.
FERTILIZZAZIONE	Illuminazione	
	Elevata sensibilità alla bassa intensità luminosa (<6000 lux.) per coltura in serra	
	Frazionare gli apporti di azoto distribuendo in pretrapianto fino ad 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura, indicativamente alla fase di ingrossamento dei frutti e alla seconda raccolta. Interrare prontamente l'azoto distribuito in coltura non protetta. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato. Il fosforo va somministrato tutto in pretrapianto mentre il potassio può essere frazionato metà in pretrapianto e metà in copertura con l'azoto.	
	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha)(5)
	Azoto – N	126
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	250

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : PISELLO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<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%
AMBIENTE CLIMATICO	<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
FERTILIZZAZIONE	Distribuire l'azoto in copertura dopo l'emergenza. Azoto, fosforo e potassio vanno somministrati interamente in presemina	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	14
	Fosforo – P ₂ O ₅	90
	Potassio – K ₂ O	110

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : AGLIO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	Parametri pedologici (1) ottimali consigliati	
	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
AMBIENTE CLIMATICO	Parametri climatici consigliati	
	Temperatura minima	-10°C/ -12°C in assenza di copertura nevosa
	Temperatura ottimale di accrescimento	15 - 25°C
	Temperatura massima	30-35°C
FERTILIZZAZIONE	Umidità	L'umidità media non dà problemi, quella alta, unita a rugiada, può provocare la comparsa di funghi parassiti epigei.
	Frazionare gli apporti di azoto non superando in presemina i 40 Kg/ha. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale al 50% di quella massima ammessa non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato. Si consiglia di distribuire l'azoto dall'emergenza delle piante, alla ripresa vegetativa primaverile e alla 5° - 6° foglia. Interrare prontamente l'azoto distribuito Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in presemina.	
	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)
	Azoto – N	84
	Fosforo – P ₂ O ₅	70
	Potassio – K ₂ O	200

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : CIPOLLA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	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
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	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
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto distribuendo in presemina fino ad 1/3 della dose massima ammessa e la parte restante in due interventi in copertura. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato. Si consiglia di distribuire l'azoto dalla semina alla fase di ingrossamento bulbi. Il fosforo va somministrato tutto in pretrapianto mentre il potassio può essere frazionato per metà in presemina e per metà in due successivi passaggi in copertura.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	84
	Fosforo – P ₂ O ₅	100
	Potassio – K ₂ O	200

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : FAGIOLO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	Non deve essere inferiore a 40 cm
	pH	6,0 - 7,5
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</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
FERTILIZZAZIONE	Il fosforo, il potassio e l'azoto vanno somministrati interamente in presemina.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	14
	Fosforo – P ₂ O ₅	110
	Potassio – K ₂ O	200

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : FAGIOLINO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	Non deve essere inferiore a 40 cm
	pH	6,0 - 7,5
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura ottimale di germinazione	
	- valore ottimale	20 -29°C
	- valore minimo	10°C
	- valore massimo	35°C
FERTILIZZAZIONE	Temperatura max	Non superiore a 35°C
	Il fosforo, il potassio e l'azoto vanno somministrati interamente in presemina.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	50
	Fosforo – P ₂ O ₅	100
	Potassio – K ₂ O	150

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : PREZZEMOLO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	Parametri pedologici (1) ottimali consigliati	
	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%
AMBIENTE CLIMATICO	Parametri climatici consigliati	
	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
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto in almeno 2 interventi. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale al 50% di quella massima ammessa non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato.	
	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)
	Azoto – N	100
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	240

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : BIETOLA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	Parametri pedologici (1) ottimali consigliati	
	Tessitura (2)	F , FS _i
	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%
AMBIENTE CLIMATICO	Parametri climatici consigliati	
	Temperatura ottimale di germinazione	
	- valore ottimale	16 - 24°C
	- valore minimo	6°C
	- valore massimo	24°C
	Temperatura min.	Non inferiore a 1°C
FERTILIZZAZIONE	Temperatura max	Non superiore a 30°C
	Frazionare gli apporti di azoto distribuendo in presemina (o pretrapianto) fino ad 1/3 della dose massima ammessa per poi completare la concimazione in copertura, a circa 20-30 giorni dal trapianto. Interrare prontamente l'azoto distribuito in coltura non protetta. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato.	
	Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in presemina (o pretrapianto).	
	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)
	Azoto – N	91
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	240

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : CICORIA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F – FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	40 - 50 cm
	pH	6 - 8
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	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
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto distribuendo in presemina o pretrapianto o nelle prime fasi di coltura, fino ai 2/3 della dose massima ammessa. Quando possibile si consiglia di interrare i fertilizzanti azotati distribuiti. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato. Il fosforo e il potassio vanno somministrati interamente in presemina.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	105
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	300

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : RADICCHIO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F – FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	40 - 50 cm
	pH	6 - 8
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	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
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto in almeno 2 interventi. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	105
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	300

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEMA COLTURA : CAROTA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	Parametri pedologici (1) ottimali consigliati	
	Tessitura (2)	S (85 - 95% di sabbia)
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	50 cm
	pH	6 - 8
	Falda	60 - 80 cm di profondità
AMBIENTE CLIMATICO	Parametri climatici consigliati	
	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
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto distribuendo in presemina fino ad 2/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura. Interrare prontamente l'azoto distribuito in coltura non protetta. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato. Il fosforo va somministrato tutto in presemina mentre il potassio può essere frazionato.	
	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)
	Azoto – N	105
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	240

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : FINOCCHIO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F – FS - FA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	50 cm
	pH	6-7
	Calcare attivo	<10%
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura media	18-25 °C
	Temperatura minima	4 °C
	Temperatura massima	30-35 °C
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto distribuendo in pretrapianto fino ad 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura. Interrare prontamente l'azoto distribuito in coltura non protetta. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato. Il fosforo va somministrato tutto in presemina mentre il potassio può essere frazionato.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	126
	Fosforo – P ₂ O ₅	80
	Potassio – K ₂ O	200

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : SEDANO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F - FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	50-60 cm
	pH	6-7
	Calcare attivo	<10%
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura media	15-20 °C
	Temperatura minima	0 °C
	Temperatura massima	35 °C
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto distribuendo in pretrapianto fino a 1/3 della dose massima ammessa, per poi completare la concimazione in copertura. Interrare prontamente l'azoto distribuito in coltura non protetta. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato.	
	Il fosforo va somministrato tutto in pretrapianto mentre il potassio può essere frazionato 1/3 in pretrapianto e 2/3 in copertura.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	140
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	240

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : RAVANELLO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F - FS
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	30-40 cm
	pH	6-7
	Calcare attivo	<10%
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura media	15-18 °C
	Temperatura minima	2°C
	Temperatura massima	28-30 °C
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto in almeno 2 interventi. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	140
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	240

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : INDIVIA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
Terreno	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F – FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	40 - 50 cm
	pH	6 - 8
	Calcare attivo	Inferiore al 10%
Ambiente climatico	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	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; germinazione 25-30°C
Fertilizzazione	Frazionare gli apporti di azoto in almeno 2 interventi. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	105
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	240

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : CARCIOFO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<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%
AMBIENTE CLIMATICO	<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
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto in almeno 2 interventi. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	140
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	240

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : FAVA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<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
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura ottimale di germinazione	
	- valore ottimale	20- 25 °C
	- valore minimo	3°C
	Limite vitale	-6°C
FERTILIZZAZIONE	Distribuire l'azoto alla semina o nelle prime fasi di sviluppo.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	14
	Fosforo – P ₂ O ₅	110
	Potassio – K ₂ O	110

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEMA COLTURA : SCAROLA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<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%
AMBIENTE CLIMATICO	<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
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto in almeno 2 interventi. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	105
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	240

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA : RUCOLA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F – FS - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4) utile	40 - 50 cm
	pH	6 – 8
	Sostanza organica	Buona dotazione
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</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; germinazione 25-30°C
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto in almeno 2 interventi. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale a 60 kg non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	90
	Fosforo – P ₂ O ₅	100
	Potassio – K ₂ O	240

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA: TIMO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
ESIGENZE PEDOCLIMATICHE IN PIENO CAMPO	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. 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.	
INDICAZIONI SULLA COLTIVAZIONE IN VASO	Terriccio: Il pH del terriccio dovrebbe essere prossimo alla neutralità (6,5 – 7). E' bene impiegare un terriccio medio-pesante, con terra e torba, integrato con cornunghia (2-3 Kg/mc) e concimi a lenta cessione (ad es. 1,5-2 Kg/mc, tempo di rilascio 4-6 mesi). Concimazione: a partire dalla avvenuta radicazione (luglio –agosto) eseguire una fertirrigazione ogni 10-15 giorni, con circa 250 cc per vaso in soluzione 1-2 per mille. Si utilizzano concimi per fertirrigazione con rapporto N:P:K spostato a favore dell'azoto. Può essere utile aggiungere alla soluzione chelati di ferro e magnesio.	
FERTILIZZAZIONE	Il timo è specie rustica che non ha elevate esigenze nutrizionali, tuttavia, qualora sia coltivato in campo e si pratichino raccolte continue ed intensive, aumentano le esigenze di azoto che favorisce ed incrementa lo sviluppo vegetativo, mentre il potassio è importante per la realizzazione di un buon "accestimento". Le distribuzioni di concime azotato vanno frazionate in più interventi da effettuarsi dopo le raccolte. All'impianto sarà bene apportare 300-400 q/ettaro di letame da interrare con l'aratura. Il timo viene comunque considerata una pianta poco esigente in fatto di concimazione.	
	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)
	Azoto – N	80
	Fosforo – P ₂ O ₅	60
	Potassio – K ₂ O	120

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA: SALVIA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
ESIGENZE PEDOCLIMATICHE IN PIENO CAMPO	<p>Le salvie in genere amano i climi caldi, temono i freddi invernali e sono frugali per quanto riguarda il fabbisogno idrico. 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>	
INDICAZIONI SULLA COLTIVAZIONE IN VASO	<p>Terriccio: Il pH del terriccio dovrebbe essere prossimo alla neutralità (6,5 – 7). E' bene impiegare un terriccio medio-pesante, con terra e torba, integrato con cornunghia (2-3 Kg/mc) e concimi a lenta cessione (ad es. 1,5-2 Kg/mc, tempo di rilascio 4-6 mesi).</p> <p>Concimazione: a partire dalla avvenuta radicazione (luglio –agosto) eseguire una fertirrigazione ogni 10-15 giorni, con circa 250cc per vaso in soluzione 1-2 per mille. Si utilizzano concimi per fertirrigazione con rapporto N:P:K spostato a favore dell'azoto. Può essere utile aggiungere alla soluzione chelati di ferro e magnesio.</p>	
FERTILIZZAZIONE	<p>Si avvantaggia notevolmente della concimazione azotata e da diverse prove eseguite. La concimazione azotata, oltre che aumentare la produzione, consente di prolungare la vita del salvieto (in campo) che se ben concimato può durare 4-5 anni.</p> <p>Per incrementare la produzione di foglie occorre aumentare l'azoto in forma nitrica, da distribuire alla ripresa vegetativa o dopo ogni sfalcio.</p>	
	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)
	Azoto – N	150
	Fosforo – P ₂ O ₅	100
	Potassio – K ₂ O	150

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N e del 10% per K e P rispetto a quanto previsto dalle CBPA o rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA: ROSMARINO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
ESIGENZE PEDOCCLIMATICHE	<p>Il rosmarino 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. L'irrigazione va effettuata dopo il trapianto, per favorire l'attecchimento delle piantine, e successivamente solo come soccorso nei periodi siccitosi.</p>	
INDICAZIONI SULLA COLTIVAZIONE IN VASO	<p>Terriccio: Il pH del terriccio dovrebbe essere prossimo alla neutralità (6,5 – 7). E' bene impiegare un terriccio medio-pesante, con terra e torba, integrato con cornunghia (2-3 Kg/mc) e concimi a lenta cessione (ad es. 1,5-2 Kg/mc, tempo di rilascio 4-6 mesi). Concimazione: a partire dalla avvenuta radicazione (luglio –agosto) eseguire una fertirrigazione ogni 10-15 giorni, con circa 250cc per vaso in soluzione 1-2 per mille. Si utilizzano concimi per fertirrigazione con rapporto N:P:K spostato a favore dell'azoto. Può essere utile aggiungere alla soluzione chelati di ferro e magnesio.</p>	
FERTILIZZAZIONE	<p>La concimazione si effettua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - alla preparazione del terreno, distribuendo letame, nel caso il terreno sia carente di sostanza organica; - prima del trapianto, con N; - negli anni successivi, erogando N, P₂O₅ e K₂O 	
	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)
	Azoto – N	80
	Fosforo – P ₂ O ₅	80
	Potassio – K ₂ O	100

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N e del 10% per K e P rispetto a quanto previsto dalle CBPA o rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA: MAGGIORANA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
ESIGENZE PEDOCLIMATICHE	<p>Preferisce terreni sciolti anche calcarei, ricchi in sostanza organica, e soleggiati.</p> <p>Per germinare necessita di temperature alte, sebbene i semi iniziano a germinare a 12-15 °C, l'optimum è 20-25 °C.</p> <p>Sono necessari circa 600-650 mm di pioggia durante la stagione vegetativa.</p>	
INDICAZIONI SULLA COLTIVAZIONE IN VASO	<p>Terriccio: Il pH del terriccio dovrebbe essere prossimo alla neutralità (6,5 – 7). E' bene impiegare un terriccio medio-pesante, con terra e torba, integrato con cornunghia (2-3 Kg/mc) e concimi a lenta cessione (ad es. 1,5-2 Kg/mc, tempo di rilascio 4-6 mesi).</p> <p>Concimazione: a partire dalla avvenuta radicazione (luglio –agosto) eseguire una fertirrigazione ogni 10-15 giorni, con circa 250cc per vaso in soluzione 1-2 per mille. Si utilizzano concimi per fertirrigazione con rapporto N:P:K spostato a favore dell'azoto. Può essere utile aggiungere alla soluzione chelati di ferro e magnesio.</p>	
FERTILIZZAZIONE		
	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)
	Azoto – N	70
	Fosforo – P ₂ O ₅	70
	Potassio – K ₂ O	70

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N e del 10% per K e P rispetto a quanto previsto dalle CBPA o rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA: MENTA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
ESIGENZE PEDOCLIMATICHE	<p>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.</p> <p>Le località più adatte sono quelle in cui si verificano molte giornate serene ed in particolare gli appezzamenti rivolti a sud.</p> <p>Il terreno di coltivazione della menta deve essere privo di piante infestanti, soprattutto perenni e rizomatose.</p>	
FERTILIZZAZIONE	<p>Con l'aratura si interrano le stoppie ed il letame (300 - 400 q/ha).</p> <p>La menta richiede un elevato apporto di elementi minerali.</p> <p>L'azoto dovrebbe essere distribuito in due epoche: 2/3 all'inizio della primavera ed 1/3 subito dopo il primo taglio.</p>	
	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)
	Azoto – N	120
	Fosforo – P ₂ O ₅	80
	Potassio – K ₂ O	140

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N e del 10% per K e P rispetto a quanto previsto dalle CBPA o rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEMA COLTURA: ANETO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
ESIGENZE PEDOCLIMATICHE	<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>	
INDICAZIONI SULLA COLTIVAZIONE IN VASO	<p>Terriccio: Il pH del terriccio dovrebbe essere prossimo alla neutralità (6,5 – 7). È bene impiegare un terriccio medio-pesante, con terra e torba, integrato con cornunghia (2-3 Kg/mc) e concimi a lenta cessione (ad es. 1,5-2 Kg/mc, tempo di rilascio 4-6 mesi).</p> <p>Concimazione: a partire dalla avvenuta radicazione (luglio –agosto) eseguire una fertirrigazione ogni 10-15 giorni, con circa 250cc per vaso in soluzione 1-2 per mille. Si utilizzano concimi per fertirrigazione con rapporto N:P:K spostato a favore dell'azoto. Può essere utile aggiungere alla soluzione chelati di ferro e magnesio.</p>	
FERTILIZZAZIONE	Dopo la prima raccolta è bene aggiungere altri 40 kg/ha di N per favorire il ricaccio e poter eseguire un altro sfalcio.	
	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)
	Azoto – N	90
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	100

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N e del 10% per K e P rispetto a quanto previsto dalle CBPA o rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA: LAVANDA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE								
ESIGENZE PEDOCCLIMATICHE	<p>Le piante del genere Lavandula sono piante tipiche del clima temperato dell'area mediterranea. In fase di riposo invernale resistono alle basse temperature (fino a -20°C), ma temono le gelate tardive. Queste ultime sono particolarmente dannose per il lavandino (Lavandula hybrida 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 (Lavandula angustifolia 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>								
INDICAZIONI SULLA COLTIVAZIONE IN VASO	<p>Terriccio: Il pH del terriccio dovrebbe essere prossimo alla neutralità (6,5 – 7). E' bene impiegare un terriccio medio-pesante, con terra e torba, integrato con cornunghia (2-3 Kg/mc) e concimi a lenta cessione (ad es. 1,5-2 Kg/mc, tempo di rilascio 4-6 mesi).</p> <p>Concimazione: a partire dalla avvenuta radicazione (luglio –agosto) eseguire una fertirrigazione ogni 10-15 giorni, con circa 250cc per vaso in soluzione 1-2 per mille. Si utilizzano concimi per fertirrigazione con rapporto N:P:K spostato a favore dell'azoto. Può essere utile aggiungere alla soluzione chelati di ferro e magnesio.</p>								
FERTILIZZAZIONE	<p>Aratura autunnale a 30-40 cm di profondità, seguita da erpicatura. All'aratura interrare letame in ragione di 350-500 q/ha.</p> <p>Il potassio non va mai somministrato sottoforma di cloruro, per non alterare l'essenza.</p> <table> <tr> <th>Elemento</th><th>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</th></tr> <tr> <td>Azoto – N</td><td>70</td></tr> <tr> <td>Fosforo – P₂O₅</td><td>70</td></tr> <tr> <td>Potassio – K₂O</td><td>70</td></tr> </table>	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)	Azoto – N	70	Fosforo – P ₂ O ₅	70	Potassio – K ₂ O	70
Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)								
Azoto – N	70								
Fosforo – P ₂ O ₅	70								
Potassio – K ₂ O	70								

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N e del 10% per K e P rispetto a quanto previsto dalle CBPA o rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA: ORIGANO

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
ESIGENZE PEDOCLIMATICHE	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.	
INDICAZIONI SULLA COLTIVAZIONE IN VASO	<p>Terriccio: Il pH del terriccio dovrebbe essere prossimo alla neutralità (6,5 – 7). E' bene impiegare un terriccio medio-pesante, con terra e torba, integrato con cornunghia (2-3 Kg/mc) e concimi a lenta cessione (ad es. 1,5-2 Kg/mc, tempo di rilascio 4-6 mesi).</p> <p>Concimazione: a partire dalla avvenuta radicazione (luglio –agosto) eseguire una fertirrigazione ogni 10-15 giorni, con circa 250cc per vaso in soluzione 1-2 per mille. Si utilizzano concimi per fertirrigazione con rapporto N:P:K spostato a favore dell'azoto. Può essere utile aggiungere alla soluzione chelati di ferro e magnesio.</p>	
FERTILIZZAZIONE	Un impianto di origano ha una durata variabile da un minimo di 3 anni a un massimo di 10 anni.	
	L'apporto di sostanza organica è perciò in funzione della longevità dell'impianto stesso; mediamente si considera necessario l'apporto di 300 q/ha di letame maturo da interrarsi al momento della lavorazione principale (aratura).	
	L'azoto deve essere somministrato alla ripresa vegetativa e dopo ogni sfalcio per stimolare la crescita della pianta, fosforo e potassio possono essere apportati durante la prima lavorazione primaverile.	
	Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)
	Azoto – N	120
	Fosforo – P ₂ O ₅	100
	Potassio – K ₂ O	80

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N e del 10% per K e P rispetto a quanto previsto dalle CBPA o rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA: FRAGOLA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	Parametri pedologici (1) ottimali consigliati	
	Tessitura (2)	F - FSA
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	> 50
	pH	5,5 - 7,0
	Calcare totale e attivo	< 6 %
AMBIENTE CLIMATICO	Parametri climatici consigliati	
	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.
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto in almeno 2 interventi. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale al 50% di quella massima ammessa non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato.	
	Elemento	Dosi massime ammesse nell'anno di impianto (kg/ha) (5)
	Azoto – N	105
	Fosforo – P ₂ O ₅	100
	Potassio – K ₂ O	240

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N rispetto a quanto previsto dalle CBPA e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

SCHEDA COLTURA: ZUCCA

Parametro	INDICAZIONI AGRONOMICHE	
TERRENO	<i>Parametri pedologici (1) ottimali consigliati</i>	
	Tessitura (2)	F
	Drenaggio	Buono (3)
	Profondità(4)	60-80
	pH 6 - 6,5	5,5-7
	Calcare totale e attivo	<10 %
AMBIENTE CLIMATICO	<i>Parametri climatici consigliati</i>	
	Temperatura media	22 °C
	Temperatura minima	10 °C
	Temperatura massima	35 °C
FERTILIZZAZIONE	Frazionare gli apporti di azoto in almeno 2 interventi. Nel caso in cui la dose di azoto risulti inferiore o uguale al 50% di quella massima ammessa non ci sono limitazioni sul frazionamento del concime azotato.	
	<i>Elemento</i>	<i>Dosi massime ammesse (kg/ha) (5)</i>
	Azoto – N	130
	Fosforo – P ₂ O ₅	120
	Potassio – K ₂ O	300

(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

(5) I valori risultano già detratti del 30% per l'N e del 10% per K e P rispetto alle quantità tecnicamente ottimali, tali cioè da garantire la massima produttività.

ALLEGATO N°4**IMPOSTAZIONE E MODALITA' DI LETTURA DELLE SCHEDE DI DIFESA E DI DISERBO DELLE COLTURE**

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

- **Avversità:** vengono riportate le avversità, con indicazione in italiano e il 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, ombreggiato 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)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno
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, ombreggiato.

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 delle singole colture 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;
- **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 evidenzieranno eventuali soglie economiche di intervento;
- **Mezzi di difesa:** 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 e limitazioni d'uso:** 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.

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 dei formulati commerciali classificati "Corrosivi".
- Esclusione o forte limitazione, in caso di mancanza di alternative valide, dei prodotti tossici e molto tossici;
- 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. 10, che viene periodicamente aggiornata.

TABELLA N°10: 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, Finocchio
	PROPIZAMIDE	X							X	Bietola, Erba medica, Insalate
FUNGICIDI	CIPROCONAZOLO					X		X		Varie
	IPRODIONE	X							X	Dolcetta, Rucola e Actinidia
	MICLOBUTANIL					X		X		Varie
	TEBUCONAZOLO					X		X		Varie
INS.	PIMETROZINE	X							X	Varie
	ABAMECTINA (*)							X*		Varie

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

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)

Nota sull'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 seguente.

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 ¹	+++	+++	+++	++	++	++
<i>B.t. kurstaki</i> SA11	- DELFIN- - ABLE	6,4	53.000 US ²	+++	+++	+++	++	++	+++
<i>B.t. kurstaki</i> SA12	- COSTAR	18	90.000 ¹	+++	+++	+++	++	++	++
<i>B.t. kurstaki</i> EG2348	- LEPINOX PLUS	15	32.000 ¹	+++	+++	+	++	++	++
<i>B.t. aizawai/kurstaki</i> GC91	- AGREE - TUREX	3,8	25.000 ¹	++	++	++	+++	+++	+++
<i>B.t. aizawai</i> H7	- XENTARI - FLORBAC	10,3	35.000 UP ³	++	++	++	+++	+++	+++

+ 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*

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

ALLEGATO N°5**SCHEDE DI DIFESA**

1. Carciofo
2. Asparago
3. Carota
4. Finocchio
5. Cavoli (a rapa, a infiorescenza, a foglia, a testa)
6. Cucurbitacee (cetriolo, cocomero, melone, zucca, zucchino)
7. Insalate (indivia riccia, indivia scarola, cicoria, radicchio,)
8. Orticole a bulbo (aglio, cipolla, porro, scalogno)
9. Orticole a foglia (basilico, bietola a costa, erbe fresche, lattuga in pieno campo, prezzemolo, rapa, rucola, sedano, spinacio)
10. Solanacee (melanzana, patata, peperone, pomodoro in coltura protetta e in pieno campo)
11. Fragola
12. Leguminose (fava, fagiolo, fagiolino, pisello)

ALLEGATO N°5: SCHEDE DI DIFESA

DIFESA INTEGRATA DI: CARCIOFO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora <i>(Bremia lactucae)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Evitare gli impianti fitti. Distruggere i residui delle piante infette. Ridurre gli interventi irrigui e le concimazioni azotate.	Prodotti rameici	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità escluso l'impiego del rame
	<u>Interventi chimici</u> 	Fosetyl di Al Cymoxanil Azoxystrobin (1)	
	Solo in concomitanza di primavere ed autunni piovosi.	Metalaxil-M Metalaxil Pyraclostrobin+Dimetomorf (2)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 3 interventi all'anno
	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.		
Oidio <i>(Leveillula taurica f.sp. cynarae - Ovulariopsis cynarae)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Razionalizzare gli interventi irrigui e le concimazioni azotate. Evitare gli impianti fitti.	Zolfo	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità
	<u>Interventi chimici</u> 	Penconazolo (1) Propiconazolo (1) Tebuconazolo (1) Miclobutanil (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno, non ammesse formulazioni Xn.
	Limitatamente ai mesi autunnali con condizioni di clima favorevoli allo sviluppo delle infezioni, alla comparsa dei primi sintomi.	Ciproconazolo (1) Quinoxifen (2)	(2) Al massimo 2 interventi all'anno
	In presenza di attacchi intensi utilizzare una s.a. sistemica+zolfo.	Azoxystrobin (3) Pyraclostrobin+Dimetomorf (4)	(3) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno
Marciumi <i>(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotium rolfsii, Rhizoctonia solani)</i>	<u>Interventi agronomici</u> 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.	Coniothyrium minitans (1)	
	<u>Interventi chimici</u> Vanno effettuati alla comparsa dei primi sintomi delle infezioni.	Tricoderma asperellum ceppo TV1(2)	(1) Impiegabile solo contro le Sclerotinie.
		Tricoderma harzianum ceppo ICC 012 (1)	(2) Solo per Rhizoctonia
		Tricoderma viride ceppo ICC 080 (1)	

DIFESA INTEGRATA DI: CARCIOFO 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>)			
Virosi (ALV, AILV, AMCV, TSWV)	<u>Interventi agronomici</u> 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.		
FITOFAGI Afidi (<i>Aphys fabae</i> , <i>Brachycaudus cardui</i> , <i>Dysaphis cynarae</i> , <i>Myzus persicae</i>)	<u>Campionamenti</u> controllare precocemente la pagina inferiore delle foglie basali dall'inizio dell'autunno <u>Interventi agronomici</u> sfalciare le infestanti dai bordi dei campi. <u>Interventi chimici</u> 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)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Trattamenti precoci e localizzati (2) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 trattamento all'anno
Gortina (<i>Gortyna xanthenes</i>)	<u>Interventi agronomici</u> 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. <u>Interventi chimici</u> 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)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità installare trappole a feromone per individuare il volo degli adulti. (1) Con piretroidi al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DI: CARCIOFO 3

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Depressaria (<i>Depressaria erinacella</i>)	<u>Interventi agronomici</u> Per una buona riduzione della popolazione distruggere i capolini attaccati, che risultano non idonei alla commercializzazione. <u>Interventi chimici</u> 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
Nottue (<i>Scotia ypsilon</i> , <i>Scotia segetum</i> , <i>Plusia gamma</i>)	Le nottue sono dannose soprattutto all'impianto della carciofaia. <u>Campionamenti</u> Utilizzare le trappole a feromoni per verificare la presenza dell'infestazione <u>Interventi agronomici</u> 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. <u>Interventi chimici</u> 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>.

DIFESA INTEGRATA DI: CARCIOFO 4

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Chioccioline e Limacce <i>(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)</i>	<u>Interventi agronomici</u> Circoscrivere il campo con calce per evitare la migrazione a zone esterne. <u>Interventi chimici</u> Sono limitati al solo uso di esche avvelenate in presenza di elevate infestazioni. 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	Metaldeide esca Fosfato ferrico	
Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i> Nematodi da lesioni <i>(Pratylenchus spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - 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 avvicendare 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 <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		

DIFESA INTEGRATA DI: ASPARAGO 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ruggine (<i>Puccinia asparagi</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminazione in primavera delle piante di asparago selvatiche situate in vicinanza della coltivazione - distruzione in autunno della parte aerea dell'asparagiaia al fine di abbassare il potenziale d'inoculo. - scelta di varietà tolleranti o resistenti <u>Interventi chimici:</u> - 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 Trattamenti solo dopo la raccolta	Prodotti rameici Ciproconazolo (1) Difenoconazolo (1) Tebuconazolo (1) (2) Boscalid+Pyraclostrobin (3) Azoxystrobin (3)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità, non ammesse formulazioni Xn. (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità
Stemfiliosi (<i>Stemphylium vesicarium</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - interventi autunnali ed invernali di eliminazione delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia <u>Interventi chimici:</u> - Sono ammessi solo dopo la raccolta negli impianti colpiti	Tebuconazolo (1) (2) Difenoconazolo (1) Boscalid+Pyraclostrobin (3) Azoxystrobin (3)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi (3) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità
Fusariosi (<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> - impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano		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.
Mal vinato (<i>Rhizoctonia violacea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - avvicendamento colturale con piante poco recettive - impiego di zampe sane - in presenza di focolai di malattia raccogliere e distruggere tempestivamente sia le piante malate che quelle vicine		

DIFESA INTEGRATA DI: ASPARAGO 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (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		
Mosca grigia (<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
FITOFAGI OCCASIONALI Criocere (<i>Crioceris asparagi</i>) (<i>Crioceris duodecimpunctata</i>)	Interventi chimici: Soglia: Elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi 2 anni di impianto.	Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno
Ipopta (<i>Hypothenemus caestrus</i>)	Interventi agronomici: - asportazione e distruzione dei foderi di incrisolidamento 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		
Afide (<i>Brachycorynella asparagi</i>)	- Intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'infestazione - Negli impianti infestati è raccomandabile la bruciatura dei resti disseccati della vegetazione per distruggere le eventuali uova durevoli presenti	Piretro naturale	

DIFESA INTEGRATA DI: CAROTA 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternariosi (<i>Alternaria dauci</i>)	Interventi agronomici: - interrimento in profondità dei residui vegetali contaminati - ampi avvicendamenti colturali - uso oculato delle irrigazioni - impiego di seme sano oppure conciato Interventi chimici: - si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi, soprattutto su colture da seme	Prodotti rameici Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2) Pyrimetanil (3) Boscalid+Pyraclostrobin (4)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per ciclo (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Marciumi basali (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Rhizoctonia solani</i>)	Interventi agronomici: - evitare eccessi di azoto - avvicendamenti con piante poco recettive, quali i cereali Interventi chimici: - i trattamenti sono di norma limitati a piccole superfici o ad ambienti confinati	<i>Thricoderma asperellum</i> ceppo TV1 (1) <i>Coniothipim minitans</i> (2) Tolclofos metile	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Per <i>Rhizoctonia</i> soltanto (2) Per <i>Sclerotinia</i> soltanto
Oidio (<i>Erysiphe</i> spp.)	Intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Difenoconazolo (1) Azoxystrobin (2) Boscalid+Pyraclostrobin (3)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Mosca (<i>Psila rosae</i>)	Interventi chimici : - Solo nelle zone ove sono ricorrenti gli attacchi del dittero e limitatamente alle semine primaverili-estive - ritardare le semine di luglio, dopo il volo delle mosche	Azadiractina Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità Si consiglia di installare trappole cromoattrattive 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

DIFESA INTEGRATA DI: CAROTA 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi (<i>Semiaphis dauci</i>)	Soglia - Presenza accertata su piante in fase di accrescimento.	Piretrine pure Azadiractina Lambdacialotrina (1)(2) Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in coltura protetta
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	Soglia - Accertata presenza mediante specifici monitoraggi	Teflutrin (1) Clorpirifos Lambdacialotrina	(1) Non ammesso in coltura protetta Intervento localizzato al terreno
Limacce e Lumache (<i>Deroceras reticulatum, Arionspp.</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - alla presenza distribuire esche avvelenate	Metaldeide esca	
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>) Nematodi fogliari (<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> 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.
Sclerotinia (<i>Sclerotinia spp.</i>) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piantine (<i>Phytium</i>)	- <u>Interventi chimici:</u> solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na (1)(3) Metam K (1)(3) Dazomet (1)(2)	(1) Prodotti in alternativa fra loro da effettuarsi prima della semina. Ammessi solo nei terreni con contenuto in sabbia molto elevato. Usare sulla stessa superficie al massimo una volta ogni 3 anni. (2) Al massimo 1 intervento alla dose di 40-50 g/mq. (3) Dose massima 1000 l/anno di formulato commerciale. L'applicazione in serra solo per irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas.
Nottue fogliari (<i>Heliotis armigera, Autographa gamma</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - Accertata presenza	<i>Bacillus Thuringensis</i> Deltametrina (1) Cipermetrina (1) Clorantpriliprole (2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno.
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 isaeae</i> .			

DIFESA INTEGRATA DI: FINOCCHIO 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Alternaria (<i>Alternaria spp</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare ampi avvicendamenti - impiego di seme sano o conciato - realizzare le irrigazioni evitando di causare prolungata bagnatura delle piante <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Intervenire alla comparsa dei sintomi 	Prodotti rameici	
Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>S. minor</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire, nei periodi a rischio, prima della rincalzatura 	(Fludioxinil + Cyprodinil) (1) <i>Coniuthirium minitans</i> <i>Trichoderma harzianum</i>	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale
Ramularia (<i>Ramularia foeniculi</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare avvicendamenti ampi 	Difenconazolo (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale
Moria delle piantine (<i>Pythium spp.</i>) Rizottoniosi (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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 e</i> <i>Thricoderma asperellum</i> <i>ceppo TV1</i>	
Oidio (<i>Erysia umbrelliferarum</i>)	<u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Intervenire alla comparsa dei sintomi 	Zolfo	
BATTERIOSI Marciume batterico (<i>Erwinia carotovora subsp. caratovora</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - adottare ampie rotazioni - concimazioni azotate equilibrate - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - trattamenti pre-rincalzatura 	Prodotti rameici	

DIFESA INTEGRATA DI: FINOCCHIO 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI Afidi <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) Piretro naturale	(1) Al massimo 1 intervento con i Piretroidi indipendentemente dall'avversità. Solo in pieno campo
			Prodotti efficaci anche nei confronti dei miridi
Limacce e Lumache <i>(Deroceras reticulatum,</i> <i>Arion spp.)</i>	<u>Indicazione d'intervento:</u> - infestazione generalizzata	Metaldeide esca	
Elateridi		Teflutrin	
Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti colturali		Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Nottue fogliari <i>(Heliothis armigera,</i> <i>Autographa gamma)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - Accertata presenza	<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

DIFESA INTEGRATA DI: CAVOLO RAPA (*Brassica oleracea acephala gongyloides*) 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (<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	
Ruggine (<i>Albugo candida</i>)	Trattare alle prime infezioni	Prodotti rameici	
Marciumi basali (<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
Batteriosi (<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	
Nottue, cavolaia (<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
Mosca del cavolo (<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.	Piretrine pure	Al massimo 1 intervento per ciclo contro questa avversità

DIFESA INTEGRATA DI: CAVOLO RAPA (Brassica oleracea acephala gongyloides) 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi (<i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i>)	Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Pirimicarb (1) Imidacloprid (2) Deltametrina(5) Lambdacialotrina(4)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo contro questa avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno Per i piretroidi sono ammessi al massimo 2 interventi per ciclo colturale. (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Al massimo 1 intervento all'anno
Insetti Terricoli (<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.		
Limacce (<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

DIFESA INTEGRATA DI: 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
CRITTOGAME Peronospora (<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.
Marciumi basali (<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.	Tolclofos metile (1) <i>Thricoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 <i>Coniothyrium minitans</i> (3) <i>Thricoderma asperellum</i> ceppo TV1 (4)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, non registrato contro Phoma (2) Tra azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (3) Ammesso solo contro sclerotinia su cavolo broccolo (4) Ammesso solo contro Rizoctonia
Micosferella del cavolo (<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
Alternariosi (<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)+Difenoc onazolo(1)) (4) 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. (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
Marciumi radicali (<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> KRL-AG2 ceppo T-22 <i>Thricoderma asperellum</i> ceppo TV1	(1) Ammesso solo in semenzaio

DIFESA INTEGRATA DI: 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
Oidio (<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. (2) Ammesso solo su cavolfiore
BATTERIOSI (<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	
FITOFAGI Afidi (<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.	Piretrine pure Pirimicarb (1) Lambdacialotrina (2)* Cipermetrina (2) Zeta cipermetrina (2) Deltametrina (2)(6) Ciflutrin (2) Acetamiprid(4) Thiametoxan (3)(4) Imidacloprid (4) Azadiractina (5) Betacyflutrin (6)	(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 (6)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.
Altica (<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 (5)	(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 (3) Tra Thiametoxan, Imidacloprid e Acetamiprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5)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.

DIFESA INTEGRATA DI: CAVOLO A INFIORESCENZA (cavolfiore e cavolo broccolo calabrese, cinese, cime di rapa) 3

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue, Cavolaia (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i>)	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa dei primi danni;	Emamectina (1) Deltametrina (2)(5) <i>Bacillus thuringiensis</i> Lambdacialotrina (2) Cipermetrina (2)(5) Zeta cipermetrina (2)(5) Azadiractina (3) Spinosad (4) Indoxacarb (4)(7) Alfacypermetrina(2)(3) Betacyflutrin (6) Clorantraniliprole(5)(8)	(1)solo in pieno campo, solo contro Pieris, al massimo 2 interventi 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. Lambdacialotrina non ammessa su colture protette, solo contro Pieris. (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 Pieris e Mamestra. (8) Non ammesso in coltura protetta, solo contro Pieris e Mamestra.
Aleurodidi (<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.
Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>)	<u>Interventi agronomici</u> Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; <u>Interventi chimici</u> Intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni	Deltametrina (1)(3) Teflutrin (2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni (2) Da distribuire localizzato lungo le file in forma granulare. Ammesso solo su cavolfiore (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Tentredini (<i>Athalia rosae</i>)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1)(2) Ciflutrin (1) Betacyflutrin (3)	(1)Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni. (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi.Solo in pieno campo.
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	<u>Interventi chimici</u> Infestazione accertata negli anni precedenti	Teflutrin(1)(2) Zeta cipermetrina Lambdacialotrina (2)	Un solo trattamento al terreno se sulla coltura precedente si sono verificati problemi. (1)Ammesso solo su cavolfiore. (2)Non ammesso in coltura protetta
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di presenza	Betacyflutrin (1) 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. Non ammesso in coltura protetta.

DIFESA INTEGRATA DI: 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
Limacce (<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
Tignola delle crucifere (<i>Plutella xylostella</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Trattare alla comparsa dei primi danni	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina (1) Deltametrina (2)(4) Indoxacarb (3) Spinosad (3) Emamectina (4)(5) Clorantraniliprole (5)(4)	(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 (6)
Afidi, Altica	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxan(1) Betacyflutrin (2) Acetamiprid (3)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto Ammesso solo per cavolo broccolo (2) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego di piretroidi. Solo in pieno campo. (3) al massimo un trattamento all'anno

DIFESA INTEGRATA DI: 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
CRITTOGAME Peronospora (<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	Prodotti rameici (1) Propamocarb	(1) I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi
Marciumi basali (<i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <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.	Tolclofos metile (1) <i>Coniothyrium</i> <i>Minitans</i> (2) <i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 <i>Bacillus subtilis</i> (2) <i>Trichoderma asperellum</i> ceppo TV1 (3)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo, non registrato contro Phoma (2) solo sclerotinia (3) solo Rhizoctonia
Oidio (<i>Erysiphe cruciferarum</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
FITOFAGI Afidi (<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.	Deltametrina (1)(3) Imidacloprid (2) Piretrine pure Pirimicarb Betacyflutrin (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) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi. Solo in pieno campo.
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di presenza	Betacyflutrin (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2)	(1) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi. Solo in pieno campo. (2) Al massimo 2 interventi all'anno.

DIFESA INTEGRATA DI: 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
Nottue, Cavolaia (<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.
Mosca del cavolo (<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
Limacce (<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
Altica (<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.
Tentredini (<i>Athalia rosae</i>)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire sulle giovani larve	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.

DIFESA INTEGRATA DI: 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
CRITTOGAME Peronospora (<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 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.
Marciumi basali (<i>Sclerotinia spp.</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> , <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.	Toclofos metile (1) <i>Trichoderma asperellum</i> ceppo TV1 (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 Rhizoctonia (3) solo Sclerotinia
Micosferella del cavolo (<i>Mycosphaerella brassicicola</i>)	Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni, - eliminare le piante ammalate. Interventi chimici: 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.
Alternariosi (<i>Alternaria brassicae</i>)	Interventi agronomici: - effettuare ampie rotazioni, - non adottare alte densità d'impianto Interventi chimici: 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.
Pythium (<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> ceppo TV1	

DIFESA INTEGRATA DI: 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
Oidio (<i>Erysiphe cruciferarum</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
BATTERIOSI (<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 asperzione.	Prodotti rameici	
FITOFAGI Afidi (<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)	Al massimo 2 interventi contro questa avversità (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni. (3) Non ammesso su cavolo cappuccio (4) Non ammesso in coltura protetta. (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (8) Non ammesso su cavolo di Bruxelles. (9) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi.Solo in pieno campo. (10) Registrato su cavolo cappuccio e verza
Altica (<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)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità, 3 per cicli sopra i 70 giorni. (2) Tra Acetamiprid e Imidacloprid al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità. (4) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi.Solo in pieno campo.

DIFESA INTEGRATA DI: 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
Nottue, Cavolaia (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Mamestra oleracea</i> , <i>Pieris brassicae</i>)	<u>Interventi chimici</u> 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) Etofenprox (2) Spinosad (3) Azadiractina (5) Emamectina (7) uso solo in pieno campo Indoxacarb (16) Alfacipermetrina(1)(7)(15)(8) Metaflumizone (4) Clorantilaniliprole (11) Lambdacialotrina+Clorantilaniliprole (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 ammesso su cavolo verza e cavolo di bruxelles
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	<u>Interventi chimici</u> Infestazione accertata negli anni precedenti	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.
Mosca del cavolo (<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. Non ammesso su cavolo di Bruxelles e cavolo verza
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in caso di presenza	Spinosad (1) Betacyflutrin (2)(3)	(1) Al massimo 3 interventi 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) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in coltura protetta.
Aleurodidi (<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

DIFESA INTEGRATA DI: CAVOLO A TESTA (cavolo di bruxelles, cappuccio appuntito, cavoli rossi, cavoli verza, cavoli bianchi) 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tentredini (<i>Athalia rosae</i>)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire sulle giovani larve	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.
Limacce (<i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i>)	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca Fosfato ferrico	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Tignola delle crucifere (<i>Plutella xylostella</i>)	<u>Interventi chimici:</u> 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+Lambdacialotrina (9) Cipermetrina(2)(8): non ammesso in coltura protetta	(1) Ammesso solo su cavolo cappuccio. (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità, 3 interventi solo per cicli sopra i 70 gg (3) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (4) Non ammesso su cavolo di Bruxelles (5) Non ammesso su cavolo verza (6) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in coltura protetta. Ammesso solo contro <i>Pieris brassicae</i> (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (9) Ammesso su tutti i cavoli a testa con i limiti per il Clorantraniliprole e Lambdacialotrina (10) Non ammesso su cavolo verza e cavolo di bruxelles (11) Ammesso su cavolo verza e cappuccio, non su cavolo bruxelles

DIFESA INTEGRATA DI: CETRIOLO 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora <i>(Pseudoperonospora cubensis)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - favorire l'arieggiamento - 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)	(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.
Mal bianco <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) Difenoconazolo (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
Sclerotinia <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 KRL-AG2 ceppo T-22 e ceppo ICC 012</i> <i>Trichoderma viride ceppo ICC 080</i> <i>Coniothyrium minitans</i> Penthiopirad (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.
Botrite (<i>Botrytis cinerea</i> : in coltura protetta)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante <u>Interventi chimici:</u> In condizioni climatiche particolarmente favorevoli	Penthiopirad (1) (Cyprodinyl+Fludioxonil)(1) Fenexamide (2) Pyrimetanil	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno.

DIFESA INTEGRATA DI: CETRIOLO 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i>) (<i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>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. Interventi chimici: Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite.	Prodotti rameici	
VIROSI (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 sementali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi		
FITOFAGI Afide delle cucurbitacee (<i>Aphis gossypii</i>)	Indicazione d'intervento: Grave infestazione generalizzata o presenza di focolai di infestazione. Interventi chimici : - 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. Interventi biologici - 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(6) 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)	(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. (2) Al massimo 2 interventi. Non ammesso in colture protette. (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno in pieno campo, 4 in coltura protetta indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. 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.

DIFESA INTEGRATA DI: CETRIOLO 3

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripide americano (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Interventi agronomici</u> 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.
	Soglia: Presenza	Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 intervento all'anno
	- introdurre, con uno o più lanci, 1-2 predatori/mq. - distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida.		
Aleurodide (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	Soglia: 20 adulti/trappola a settimana, rilevati con trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni 100 mq).	<i>Encarsia formosa</i> <i>Amblyseius swirkii</i> Piretrine pure Sali potassici degli acidi grassi	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.	Thiamethoxan (1)(2) Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) (2) Pyriproxifen (2)(5) Flonicamid(5) Pimetrozine(4)(2) Buprofezin (2) Spiromesifen (2)(5)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Ammesso solo in coltura protetta (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità e solo se si fa il lancio di insetti utili. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DI: CETRIOLO 4

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	<u>Soglia:</u> Presenza	<i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Amblyseius californicus</i> (2) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (3)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità. (4) Ammesso solo in coltura protetta (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
	<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.
	- Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.		
Afidi, Elateridi, Aleurodidi	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxan(1) Zetacipermetrina(2)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto (2) Solo per Elateridi
Limacce e Lumache (<i>Deroceras reticulatum</i> , <i>Arion</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - alla presenza distribuire esche avvelenate	Methiocarb esca	
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>	In pieno campo 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.

DIFESA INTEGRATA DI: CETRIOLO 5

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>)	Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - 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) Interventi fisici: 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	<i>Paelomices liliacinus</i> <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 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. (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.
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis harmigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i>)	Presenza generalizzata	<i>Bacillus thuringensis</i> Clorantpriliprole(3)(4) Betacyflutrin (1) Lambdacialotrina(1) Indoxacarb(2)(4) Emamectina (3)(4)	In alternativa e nei limiti degli altri piretroidi. (1) Al massimo 2 interventi all'anno per ciclo colturale con piretroidi 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>
Patogeni tellurici Sclerotinia (<i>Sclerotinia spp.</i>) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piantine (<i>Phytium spp.</i>)	Interventi chimici: 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>	(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. (2) Sulla stessa superficie usare al massimo una volta ogni 3 anni, da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos
Elateridi (<i>agrites spp.</i>)	Soglia: 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	

DIFESA INTEGRATA DI: COCOMERO 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (<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)	(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.
Mal bianco (<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> - areggiamento 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.
Cancro gommoso (<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
Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - areggiamento delle serre - limitare le irrigazioni - eliminare le piante ammalate - evitare se possibile lesioni alle piante	<i>Tricoderma spp.</i>	

DIFESA INTEGRATA DI: COCOMERO 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora subsp. carotovora</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme controllato . - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici	Prodotti rameici	
VIROSI (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.		
Afidi (<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
Ragnetto rosso (<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> - in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.	<i>Amblyseius andersoni</i> e <i>californicus</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Beauveria bassiana</i> Etoxazole Exitiazox Tebufenpirad Abamectina Spyromesifen (3) Bifenazate (4)	Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici contro questa avversità. (3) Solo in coltura protetta e al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) In alternativa e nei limiti previsti per gli altri acaricidi. (1) Preventivamente lanciare 6 individui/mq (2) Lanci ripetuti con 8-12 individui/mq

* = utilizzabili solo in coltura protetta

DIFESA INTEGRATA DI: COCOMERO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	Interventi chimici :	Lambdacialotrina Teflutrin (1)	La calciocianamide presenta un'azione repellente nei confronti delle larve.
	- Presenza accertata		(1) Da usare in modo localizzato alla semina o al trapianto. Non ammesso in coltura protetta.
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.)	Interventi agronomici:	<i>Bacillus firmus</i>	In pieno campo
	<ul style="list-style-type: none"> - 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) Interventi fisici: - 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.		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.

DIFESA INTEGRATA DI: COCOMERO 4

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
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 - 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> 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) 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. (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 (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
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis harmigera</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Presenza generalizzata	Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2)(4) Clorantpriliprole(3)(4) Cipermetrina(1)(7) Emamectina (4)(6)	(1) Con piretroidi massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Massimo 3 interventi all'anno (3) Massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Non ammesso su <i>Udea ferrugalis</i> e <i>Mamestra brassicae</i> (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Non ammesso contro <i>Udea ferrugalis</i>, non ammesso in serra.
Patogeni tellurici Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piantine (<i>Phytium</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet(1)	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. (1) Sulla stessa superficie usare al massimo una volta ogni 3 anni (2) Dose massima 1000 l all'anno.

DIFESA INTEGRATA DI: MELONE 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (<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)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Con QOI (Azoxystrobin, Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin, 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.
Mal bianco (<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 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, Tryfloxistrobin, 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.
Cancro gommoso (<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.

DIFESA INTEGRATA DI: MELONE 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tracheofusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> sp. <i>melonis</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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> <ul style="list-style-type: none"> - disinfezione del seme 	<i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22	
Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - in serra arieggiare di frequente, limitare le irrigazioni, - eliminare immediatamente le piante ammalate, - evitare lesioni alle piante. <u>Interventi chimici:</u> <p>Intervenire alla comparsa dei sintomi.</p>	<i>Trichoderma harzianum</i> KRL-AG2 ceppo T-22 e ceppo ICC 012 <i>Trichoderma viride</i> ceppo ICC 080 <i>Coniothyrium minitans</i>	
Batteriosi (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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	

DIFESA INTEGRATA DI: MELONE 3

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Virosi (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 semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.		
Afidi (<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.
Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	Soglia di intervento: presenza di almeno 10 stadi giovanile per foglia Controllo biologico: 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.

DIFESA INTEGRATA DI: MELONE 4

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi <i>(Frankliniella occidentalis, Thrips tabaci, Heliothrips haemorrhoidales)</i> Minatori fogliari <i>(Liriomyza trifolii)</i>	Interventi chimici	<i>Orius spp.</i>	(1) Al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità
	Soglia: presenza	<i>Amblyseius swirskii</i>	
	Interventi biologici 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	
	Intervento chimico . 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.
	Intervento biologico 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	(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Ragnetto rosso <i>(Tetranychus urticae)</i>	Interventi biologici 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>	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità. (3) In alternativa e nei limiti previsti per gli altri acaricidi.
	Interventi chimici	Tebufenpirad Exitiazox Abamectina Clofentezine Etoxazole Bifenazate(3)	(1) Preventivamente lanciare 6 individui/mq (2) impiegare 8-12 predatori/mq.
	Soglia Presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.		
Elateridi <i>(Agriotes spp.)</i>	Soglia	Teflutr(1) Zetacipermetrina	Interventi localizzati alla semina o al trapianto (1) Non ammesso in serra
	Accertata presenza mediante specifici monitoraggi.	Lambdacialotrina (1)	

DIFESA INTEGRATA DI: MELONE 5

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
*=utilizzabili solo in coltura protetta			
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.)	Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - 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) Interventi fisici: <ul style="list-style-type: none"> - 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. 		In pieno campo 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.
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.)	Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - 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) Interventi fisici: <ul style="list-style-type: none"> - 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. Interventi chimici: 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 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. (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.

DIFESA INTEGRATA DI: MELONE 6			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari (<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> Clorantraniliprole(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
Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>) Moria delle piantine (<i>Phitium</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1) Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2)	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.
Afidi Elateridi Aleurodidi	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Sali potassici degli acidi grassi Thiametoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto

DIFESA INTEGRATA DI: ZUCCA 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Mal bianco (<i>Erysiphe cichoracearum</i> - <i>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)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno con IBE. (3) Al massimo 2 interventi all'anno
Peronospora (<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)	(1) al massimo 3 interventi all'anno (2) al massimo 3 interventi all'anno
Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> In presenza di sintomi	Propamocarb	
Marciumi basali (<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		
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis harmigera</i> , ecc..)	<u>Interventi chimici</u> Presenza generalizzata .	Emamectina benzoato (3) (4) <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorantpriliprole (1) (3) Indoxacarb (2) (3)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Non ammesso contro <i>Udea ferrugalis</i> e <i>Mamestra</i> (4) Al massimo 2 interventi all'anno
Elateridi (<i>Agriotes</i>)	<u>Soglia:</u> accertata presenza con specifici monitoraggi	Lambdacialotrina	Interventi localizzati alla semina o al trapianto

DIFESA INTEGRATA DI: ZUCCA 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (CMV, SqMV, ZYMV, WMV-2)	Interventi agronomici: - 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 zucchino 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.		
FITOFAGI Afide delle cucurbitacee (<i>Aphis gossypii</i>)	Interventi chimici: 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
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	Interventi biologici: Soglia: Presenza 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 Interventi chimici 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
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.)		<i>Bacillus firmus</i>	Sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> , <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i>)	Interventi agronomici: - 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 Interventi chimici: Da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante	Prodotti rameici	

DIFESA INTEGRATA DI: ZUCCHINO 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Botrite (<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
Mal bianco (<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.
Peronospora (<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)	(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
Sclerotinia (<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 spp</i> Penthiopirad (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DI: ZUCCHINO 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Batteriosi (<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	
Virosi (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.		
Afide delle cucurbitacee (<i>Aphis gossypii</i>)	Indicazione d'intervento: Infestazioni distribuite a pieno campo o a focolai, osservate in prossimità dell'entrata in produzione Se sono già stati effettuati dei lanci le s.a. indicate vanno usate unicamente per trattamenti localizzati; 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)	In ogni caso non effettuare trattamenti in fioritura (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Indipendentemente dall'avversità, al massimo 1 intervento all'anno, 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 indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 2 interventi all'anno. (***) Imidacloprid e Thiametoxam: impiegabili solo in coltura protetta

DIFESA INTEGRATA DI: ZUCCHINO 3

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Acari (<i>Tetranychus urticae</i>)	Soglia di intervento: Presenza. <u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione. Distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida. <u>Interventi chimici:</u> Da effettuarsi in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate, oppure in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi.	<i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Amblyseius californicus</i> <i>Beauveria bassiana</i> Bifenazate Exitiazox Spiromesifen (3)(4) (Cloranttriliprole + Abamectina) (5)	In ogni caso non effettuare trattamenti in fioritura (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Indipendentemente dall'avversità, al massimo 1 intervento all'anno, 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 indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 2 interventi all'anno. Solo in serra
Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i>)		Azadiractina Pimetrozine (1) Pyriproxyfen (2)(3) Flonicamid (4) Acetamiprid (5) Imidacloprid (5) Thiametoxam (5) Lambdacialotrina (6) Buprofezin (3) Spiromesifen (3)(4) Spirotetramat (7) <i>Paelomyces fumosoroseus</i> (solo in serra)	(1) Indipendentemente dall'avversità, al massimo 1 intervento all'anno, solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo in coltura protetta (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale con piretroidi indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 2 interventi all'anno.

DIFESA INTEGRATA DI: ZUCCHINO 4

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	Soglia di intervento: - Presenza	Azadiractina Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.)	Interventi agronomici: - 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) Interventi fisici: - 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 Interventi chimici: 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.

DIFESA INTEGRATA DI: ZUCCHINO 5

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Patogeni tellurici Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> <i>spp.</i>); Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>); Moria delle piantine (<i>Phitium spp.</i>)	Interventi chimici: solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na (1)(2) Metam K (1)(2) Dazomet (2)	In coltura protetta (1) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (2) Da effettuarsi prima della semina in alternativa al Fenamifos.
Afidi, Elateridi, Aleurodidi	Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Heliothis harmigera</i> <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Spodoptera esigua</i>)	Interventi chimici: <u>presenza generalizzata</u>	Spinosad (1)(4)(5) Indoxacarb (2)(4) Clorantniliprole (3)(4) Emamectina benzoato (4)(6) (Clorantniliprole (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
Marciume molle (<i>Phytophthora</i> e <i>Pythium</i>)	Interventi chimici <u>Intervenire alla comparsa dei primi sintomi</u>	<i>Trichoderma spp</i> Propamocarb (1)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, 2 in coltura protetta

DIFESA INTEGRATA DI: INDIVIA RICCIA 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>)	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni - ampi sesti di impianto maggiori - uso di varietà resistenti <u>Interventi chimici</u> <ul style="list-style-type: none"> 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.
Antracnosi (<i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i>)	Interventi agronomici: <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ricorrere a varietà poco suscettibili Interventi chimici: in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi	Prodotti rameici	
Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici</u> : <ul style="list-style-type: none"> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi 	<i>Trichoderma</i> spp.	
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> • limitare le irrigazioni • ricorrere alla solarizzazione • effettuare pacciamature <u>Interventi chimici</u> <ul style="list-style-type: none"> • durante le prime fasi vegetative alla base delle piante 	<i>Trichoderma</i> spp. <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)(7) <i>Bacillus subtilis</i> (1)(8) (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 (4) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (7) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (8) Al massimo 4 interventi all'anno.
Oidio (<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

DIFESA INTEGRATA DI: INDIVIA RICCIA 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Batteriosi (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i>)	<u>Interventi agronomici</u> - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme"	Prodotti rameici	
Afidi (<i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>)	<u>Interventi chimici</u> Soglia: presenza	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
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Interventi chimici</u> Soglia: presenza	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

DIFESA INTEGRATA DI: INDIVIA RICCIA 3

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera litoralis</i>)	<u>Interventi chimici</u>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	(1) Al massimo 3 interventi all'anno (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 indipendentemente dall'avversità (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
	Soglia: presenza	Azadiractina Indoxacarb (1)(2) Etofenprox (3) Deltametrina (3)(4) Zetacipermetrina (3) Lambdacialotrina (3) Spinosad (2)(5) Emamectina (6)(7) Clorantraniliprole (2)(8)	
Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u>	Deltametrina (1) (2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
	Soglia: accertata presenza		
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)	<u>Interventi chimici</u>	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
	Soglia: presenza		
Liriomyza (<i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i>)	<u>Indicazioni agronomiche</u> utilizzare trappole cromotropiche insera	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
Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Ortofosfato di Ferro	
Afidi, Elateridi	<u>Interventi chimici:</u> Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	Lambdacialotrina	Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.

DIFESA INTEGRATA DI: INDIVIA SCAROLA 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>)	<u>Interventi agronomici</u> - ampie rotazioni - ampi sesti di impianto maggiori - uso di varietà resistenti <u>Interventi chimici</u> - programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia	Bacillus amyloliquefaciens (8) Prodotti rameici Azoxystrobin (1)(2) Metalaxil-M (1)(3) Iprovalicarb (1)(4) Mandipropamide (6) (Propamocarb + Fosetil Al) (7)	(1) Non ammesso in serra (8) 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 per ciclo colturale in pieno campo e al massimo 1 intervento per ciclo colturale in coltura protetta (7) Al massimo 2 interventi all'anno.
Antracnosi (<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> in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi	Prodotti rameici	
Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi	<i>Trichoderma</i> spp.	
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici</u> - limitare le irrigazioni - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature <u>Interventi chimici</u> - durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<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)	Al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità. (1) Ammesso solo contro la Sclerotinia (5) Al massimo 6 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 4 interventi all'anno (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.

DIFESA INTEGRATA DI: INDIVIA SCAROLA 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio (<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.
Batteriosi (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i>)	<u>Interventi agronomici</u> - ampie rotazioni (4 anni) - concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme"	Prodotti rameici	
Afidi (<i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>)	<u>Interventi chimici</u>	<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 Piretroidi 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)	
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Interventi chimici</u>	Acrinatrina (1)(4) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2)	(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	Abamectina (3) 1)	

DIFESA INTEGRATA DI: INDIVIA SCAROLA 3

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari <i>(Autographa gamma, Heliothis armigera, Spodoptera litoralis)</i>	<u>Interventi chimici</u>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	(1) Al massimo 3 interventi all'anno (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 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (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
	Soglia: presenza	Azadiractina Indoxacarb (1)(2) Deltametrina (3)(4) Lambdacialotrina (3) Etofenprox (5) Spinosad (2)(6) Emamectina (7)(8) Cloranthraniliprole (2)(9)	
Nottue terricole <i>(Agrotis spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Soglia: presenza	Deltametrina (1)(2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Liriomyza <i>(Liriomyza huidobrensis, Liriomyza trifolii)</i>	<u>Indicazioni agronomiche</u> utilizzare trappole cromotropiche inserra	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.

DIFESA INTEGRATA DI: INDIVIA SCAROLA 4

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Ortofosfato di Ferro	
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)	<u>Interventi chimici</u> Soglia: presenza	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
Afidi Elateridi	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	Lambdacialotrina	Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.

DIFESA INTEGRATA DI: CICORIA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternaria (<i>Alternaria porri</i>)	<u>Interventi chimici</u> alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
Cercosporiosi (<i>Cercospora longissima</i>)	<u>Interventi chimici</u> alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
Antracnosi (<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: - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi	Prodotti rameici	
Septoriosi (<i>Septoria petroselini</i>)	Interventi agronomici: - effettuare avvicendamenti ampi - utilizzare varietà tolleranti - utilizzare seme sano o conciato - allontanare i residui colturali infetti Interventi chimici: - intervenire al verificarsi dei primi sintomi.	Prodotti rameici	
Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>)	<u>Interventi agronomici</u> - ampie rotazioni - ampi sesti di impianto maggiori - uso di varietà resistenti - <u>Interventi chimici</u> programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia	Bacillus amyloliquefaciens (7) Prodotti rameici Azoxytobin (1)(2) Metalaxil-M (1)(3) Iprovalicarb (1)(4) (Propamocarb + Fosetil Al) (5)	(1) Non ammesso in serra (2) Tra Azoxytobin 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

DIFESA INTEGRATA DI: CICORIA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> • limitare le irrigazioni • ricorrere alla solarizzazione • effettuare pacciamature <u>Interventi chimici</u> durante le prime fasi vegetative alla base delle piante.	<i>Trichoderma spp.</i> Bacillus subtilis (1)(6) Bacillus amyloliquefaciens (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 (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.
Oidio (<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
Batteriosi (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i>)	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni (4 anni); concimazione azotate equilibrate - non utilizzare acque "ferme" 	Prodotti rameici	
Afidi (<i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>)	<u>Interventi chimici</u> Soglia: presenza	Azadiractina Acetamiprid (1)(2) Imidacloprid (1) (3) Thiametoxam (1) (Imidacloprid (1)(3) + Ciflutrin (5)) 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
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Interventi chimici</u> Soglia: presenza	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

DIFESA INTEGRATA DI: CICORIA 3

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera litoralis</i>)	<u>Interventi chimici</u>	<i>Bacillus thuringiensis</i>	(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
	Soglia: accertata presenza	Azadiractina Spinosad (1)(2) Etofenprox (3) Lambdacialotrina (3) Deltametrina (3)(4) Indoxacarb (2)(5) Emamectina (6)(7) Clorantraniliprole (2)(8)	
Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Soglia: accertata presenza	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
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)	<u>Interventi chimici</u> Soglia: presenza	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità con Piretroidi.
Liriomyza (<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
Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Ortofosfato di Ferro	
Afidi e Elateridi		Thiametoxan (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> : Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	Lambdacialotrina	Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni. Non ammessa in serra

DIFESA INTEGRATA DI: RADICCHIO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternaria (<i>Alternaria porrii</i> f.sp. <i>cichorii</i>)	<u>Interventi chimici</u> alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	Conciare il seme di produzione aziendale
Cercosporiosi (<i>Cercospora longissima</i>)	<u>Interventi chimici</u> alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti colturali - impiego di semi o piantine sane - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili <u>Interventi chimici:</u> - intervenire 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
Peronospora (<i>Bremia lactucae</i>)	<u>Interventi agronomici</u> - ampie rotazioni - ampi sesti di impianto maggiori - uso di varietà resistenti <u>Interventi chimici</u> programmare i trattamenti in funzione delle condizioni climatiche favorevoli alla malattia	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (7) Prodotti rameici Azoxyastrobin (1)(2) Metalaxil-M (1)(3) Iprovalicarb (1)(4) (Propamocarb + Fosetil Al)(6)	(1) Non ammesso in serra (2) Tra Azoxyastrobin 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
Marciume basale (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici</u> --limitare le irrigazioni --ricorrere alla solarizzazione --effettuare pacciamature <u>Interventi chimici</u> ·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 spp.</i> (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 Sclerotinia (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Tra Azoxyastrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (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

DIFESA INTEGRATA DI: RADICCHIO 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio (<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
Tracheopitiosi (<i>Pythium tracheiphilum</i>)	Interventi agronomici ampie rotazioni e irrigazioni equilibrate	Propamocarb+FosetilAl	Solo in semenzaio e contenitori alveolari
Batteriosi (<i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia carotovora</i>)	Interventi agronomici -ampie rotazioni (4 anni); concimazione azotate equilibrate; non utilizzare acque "ferme"	Prodotti rameici	
Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>)	<u>Interventi chimici</u> Soglia : presenza	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
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Udea ferrugalis</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera litoralis</i>)	<u>Interventi agronomici</u> monitorare le popolazioni con trappole a feromoni <u>Interventi chimici</u> intervenire nelle prime fasi di infestazione Soglia : 5% di piante colpite	<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 Spodoptera e Heliothis (6) Al massimo 3 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno (8) Ammesso solo contro Spodoptera e solo in pieno campo (9) Al massimo 2 interventi all'anno.
Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>)	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.

DIFESA INTEGRATA DI: RADICCHIO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Lumache e limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> solo in caso di infestazione generalizzata	Metaldeide esca Ortofosfato di Ferro	
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Interventi chimici</u> Soglia: presenza	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
Ragno rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	<u>Interventi chimici</u> Soglia: 4 - 6 individui per foglia	<i>Beauveria bassiana</i>	
Liriomyza (<i>Liriomyza huidobrensis</i> , <i>Liriomyza trifolii</i>)	<u>Indicazioni agronomiche</u> utilizzare trappole cromotropiche insera	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
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)	<u>Interventi chimici</u> Soglia: presenza	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
Antracnosi (<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> - in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi	Prodotti rameici	
Afidi Elateridi	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto
Elateridi (<i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	Lambdacialotrina	Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.

DIFESA INTEGRATA DI: AGLIO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ruggine (<i>Puccinia</i> spp.)	Interventi agronomici: - distruzione del materiale infetto - lunghe rotazioni	Prodotti rameici Zolfo Azoxytrobina (1) Tebuconazolo (Boscalid + Piraclostrobina (1))	(1) Con Azoxytrobina e Piraclostrobina al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Marciume dei bulbi (<i>Fusarium</i> spp. <i>Helminthosporium</i> spp., <i>Sclerotium cepivorum</i> , <i>Penicillium</i> spp.)	Interventi agronomici: - 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 + Piraclostrobina (1))	(Usare preferibilmente bulbi certificati esenti da patogeni fungini. (1) Con Azoxytrobina e Piraclostrobina al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Peronospora (<i>Peronospora schleideni</i>)	Interventi chimici: - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisgrometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa)	(Piraclostrobina (1) + Dimetomorf) (2)	(1) Con Azoxytrobina e Piraclostrobina al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Non ammesso in serra.
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas fluorescens</i>)	Interventi agronomici: - 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.		
VIROSI (Potyvirus)	Interventi specifici: - utilizzo di "seme" controllato (bulbilli virus-esenti)		
Mosca (<i>Suillia univittata</i>)	Interventi chimici: - Interventi precoci contro gli adulti svernanti e contro le larve appena nate	Azadiractina	
Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	Interventi agronomici: - 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)		

DIFESA INTEGRATA DI: CIPOLLA 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora <i>(Peronospora schleideni)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoigrometriche 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 	Prodotti rameici Benalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Azoxystrobin (3) (Pyraclostrobin (3) +Dimetomorf (4)) Iprovalicarb (4) (Fluopicolide +Propamocarb) (5)	Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine. (1) Al massimo 2 interventi all'anno con fenilammidi (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno (5) Al massimo 3 interventi all'anno
Botrite <i>(Botrytis squamosa, Botrytis allii)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	Pyrimetanil (1) (Fludioxonil + Cyprodinil) (1) Fenexamide (2) (Boscalid + Piraclostrobin(3))	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 2 interventi all'anno (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. (3) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Fusariosi <i>(Fusarium oxysporum f.sp. cepae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - ampi avvicendamenti colturali tali da evitare il ritorno della coltura sullo stesso terreno contaminato per almeno 8-10 anni oppure ricorrere a varietà tolleranti. - impiego di semi e bulbi sicuramente sani - ricorso a varietà tolleranti - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciugati quando vengono immagazzinati. 		

DIFESA INTEGRATA DI: CIPOLLA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Batteriosi (<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 - assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino	Prodotti rameici	
FITOFAGI Mosche dei bulbi (<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.
Tripide (<i>Thrips tabaci</i>)	<u>Soglia:</u> Intervenire alla presenza	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
Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.)	<u>Soglia:</u> Infestazione larvale diffusa a pieno campo.	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.

DIFESA INTEGRATA DI: CIPOLLA 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue (<i>Spodoptera exigua</i>)	<u>Soglia:</u> Infestazione diffusa a pieno campo.	Etofenprox (1) Betacyflutrin (2)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	<u>Soglia</u> Accertata presenza mediante specifici monitoraggi	Clorpirifos (1)	(1) Solo formulazioni granulari, al massimo 1 intervento all'anno
Afidi (<i>Myzus ascalonicus</i>)	<u>Soglia</u> Presenza diffusa su giovani impianti.	Estratto di piretro Betacyflutrin (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.
Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	Interventi agronomici: - 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)		

DIFESA INTEGRATA DI: PORRO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora (<i>Phytophthora porri</i>)	<u>Interventi agronomici</u> - limitare le concimazioni azotate - ridurre le irrigazioni - distruggere i residui colturali infetti <u>Interventi chimici</u> - intervenire in caso di condizioni climatiche - predisponenti (piogge persistenti, elevata umidità)	Azoxystrobin (1) Prodotti rameici Cymoxanil (2) Propamocarb	(1) Al massimo 2 interventi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno
Ruggine (<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
Botrite (<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	
Alternaria (<i>Alternaria porri</i>)		Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Mosca (<i>Delia antiqua</i>)	Soglia: Primi danni	Deltametrina (1) Azadiractina(1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità
Mosca (<i>Napomyza gymnostoma</i>)		Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
Tripidi (<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.
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	<u>Interventi agronomici</u> Lunghe rotazioni		
Septoria		Prodotti rameici	
Mosca minatrice <i>Liriomyza spp</i>	<u>Interventi chimici</u> - alla comparsa delle prime punture e ovideposizioni	Abamectina (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno

DIFESA INTEGRATA DI: SCALOGNO 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora <i>(Peronospora schleideni)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani - raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti colpite da peronospora <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	Prodotti rameici Pyraclostrobin+Dimetomorf(1) Azoxystrobin (1)	Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine. (1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Botrite <i>(Botrytis squamosa)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili - destinare alla riproduzione solamente bulbi sani 	(Boscalid + Piraclostrobin(1))(2)	(1) Con Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso in serra.
Fusariosi <i>(Fusarium oxysporum f.sp. cepae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - ricorso a varietà tolleranti - per prevenire lo sviluppo dei marciumi durante la conservazione è necessario che i bulbi siano bene asciugati quando vengono immagazzinati 		

DIFESA INTEGRATA DI: SCALOGNO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Batteriosi (<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 - assicurare una buona essiccazione dei bulbi dopo la raccolta, prima della loro conservazione in magazzino	Prodotti rameici	
FITOFAGI Mosche dei bulbi (<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.		
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i>)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire alla presenza	Piretrine pure Spinosad (1) Cipermetrina (2) Betacyflutrin (2)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Afidi (<i>Myzus ascalonicus</i>)	Soglia Presenza diffusa su giovani impianti.	Piretrine pure Betacyflutrin (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Nematodi fogliari (<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)		

DIFESA INTEGRATA DI: BASILICO 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora (<i>Peronospora</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <u>Interventi chimici</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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)	I prodotti rameici sono efficaci anche contro le batteriosi (1) Al massimo 2 interventi 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.
Fusariosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>basilici</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - ampi avvicendamenti colturali; ricorso a varietà tolleranti; impiego di semi sicuramente sani 	<i>Trichoderma harzianum</i>	
Marciume del colletto (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - ampi avvicendamenti colturali - impiego di semi o piantine sane - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili <u>Interventi chimici in presemina a terreno nudo.</u>	<i>Trichoderma harzianum, asperellum e viride</i> Tolclofos-metile (1)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
Alternaria		Prodotti rameici	
Oidio (<i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>betae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico, trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo Bicarbonato di potassio	

DIFESA INTEGRATA DI: BASILICO 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciumi molli (<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	Trichoderma spp. (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.
Macchia nera (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	Interventi agronomici: - intervenire alla comparsa dei sintomi o preventivamente	Prodotti rameici	
Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.)		Propamocarb <i>Tricoderma</i> spp.	
Batteriosi (<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	Prodotti rameici	
Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.)	Soglia : Infestazione larvale diffusa a pieno campo.	Methiocarb esca	
Nottue fogliari (<i>Spodoptera</i> spp., <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i>)	Soglia: Infestazione larvale diffusa a pieno campo.	Azadiractina Bacillus thuringiensis Piretrine pure Spinosad (1)(2) Etofenprox (3) Deltametrina (4)(5) (Lambdacialotrina + Chlorantraniliprole) (2)(6) Metoxifenozone (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
Minatrice fogliare (<i>Lyriomiza</i> spp.)	Interventi biologici In presenza di adulti in serra lancio di 0,1 –0,2 individui per metro quadrato di <i>Dygliphus isaea</i> Interventi chimici: Intervenire in presenza di forti infestazioni	Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DI: BASILICO 3

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire in presenza di forti infestazioni	Piretrine pure Azadiractina Imidacloprid (1) Deltametrina (2) Sali potassici degli acidi grassi	(1)Al massimo 1 intervento all'anno (2)Al massimo 1 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Tripidi (<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
Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> -effettuare ampi avvicendamenti, impiegare seme esente dal nematode		
Limacce		Esche a base di fosfato ferrico	

DIFESA INTEGRATA DI: BIETOLA DA COSTA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Cercospora (<i>Cercospora beticola</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti - eliminare la vegetazione infetta <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici	
Oidio (<i>Erysiphe betae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
Peronospora (<i>Peronospora farinosa</i> f.sp. <i>betae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali <u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Propamocarb (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo
Ruggine (<i>Uromyces betae</i>)	- Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> uso limitato dei fertilizzanti azotati, accurato drenaggio del terreno, ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili	<i>Trichoderma</i> spp. (1) Boscalid+Pyraclonil (2)	(1) Impiegabile solo contro sclerotinia (2) Al massimo 2 interventi all'anno
Mal del piede (<i>Phoma betae</i>) Mal vinato (<i>Rhizoctonia violacea</i>) Marciume secco (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive; - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine	<i>Trichoderma harzianum</i> (1)	(1) contro <i>Rhizoctonia solani</i>
FITOFAGI Afidi (<i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - 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
Mosca (<i>Pegomya betae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire con tempestività alla nascita delle larve o sulle mine appena formate	Piretrine pure	
Mosca minatrice (<i>Liriomyza</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	Piretrine pure Azadiractina	

DIFESA INTEGRATA DI: BIETOLA DA COSTA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Spodoptera</i> spp., <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliotis armigera</i>)	Soglia Presenza	<i>Bacillus thuringiensis</i> Etofenprox (1) Lambdacialotrina (2) Metoxifenozone (3) Clorantraniliprole (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.
Limacce (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	Soglia	Metaldeide esca	
	Presenza generalizzata		
Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.).	<u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	Piretrine pure	
Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma asperellum</i> Propamocarb	
Botrite (muffa grigia)	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. <u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente	Boscalid+Pyraclostrobin (1)	(1) Massimo 2 trattamenti all'anno.

DIFESA INTEGRATA DI: 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
CRITTOGAME Peronospora (<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)	(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.
Marciumi basali (<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
Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma viride</i>	
Botrite (<i>Botrytis cinerea</i>) Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni.	Boscalid+Pyraclostrobin (1) Fenexamid (3) <i>Trichoderma arzianum</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
Oidio (<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	
Ruggine (<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	
Alternaria (<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

DIFESA INTEGRATA DI: 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
FITOFAGI Afidi	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle prime infestazioni	Piretrine pure Imidacloprid (1) Deltametrina (2)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
Nottue e altri lepidotteri (<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)(10) (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 (10) Non ammesso in coltura protetta
Limacce (<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	
Aleurodidi (<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.

DIFESA INTEGRATA DI: LATTUGA IN PIENO CAMPO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora <i>(Bremia lactucae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - uso di varietà resistenti <u>Interventi chimici</u> <ul style="list-style-type: none"> - 1-2 applicazioni in semenzaio - in pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cvs sensibili in caso di piogge ripetute 	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(7) + Fosetil Al) Propamocarb (7) (Ametoctradin + Dimetomorf(3))(8) (Ametoctradin + Metiram)(8) (Azoxystrobin (4) + Difenconazolo) (Fluopicolide + Propamocarb)(9) Almisulbrom(9)	°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 3 interventi all'anno (10) Al massimo 6 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Marciume basale <i>(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate, utilizzare varietà poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante 	Bacillus amyloliquefaciens (1)(10) Bacillus subtilis (1)(11) (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

DIFESA INTEGRATA DI: LATTUGA IN PIENO CAMPO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI (<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	
VIROSI (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)		
Spodoptera spp		Emamectina	Al massimo 2 interventi all'anno.
FITOFAGI Afidi (<i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia : Presenza Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1)(7) Fluvalinate (1) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Imidacloprid (3) (4) Thiamethoxam (3) (5) Acetamiprid (3) (6) Spyrotetramat (7)	Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità Si consiglia di impiegare i Piretroidi (*) fino a che le piante presentano le foglie aperte (1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi (3) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin (5) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale) (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno

DIFESA INTEGRATA DI: LATTUGA IN PIENO CAMPO 3

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera spp</i>)	Interventi chimici: Infestazione generalizzata. Nelle varietà come Trogadero Iceberg ecc. intervenire prima che le foglie si chiudano	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)(1) Alfacypermetrina (2) Ciflutrin (2) Deltametrina (2)(3) Zetacypermetrina (2) Lambdacialotrina (2) Metaflumizone (4) Spinosad (5)(8) Indoxacarb (6)(8) Clorantraniliprole (7)(8) Emamectina (9)(10) Metoxifenozone (11)(8)	(1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 3 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno (8) Ammessi solo contro <i>Spodoptera spp</i> e <i>Heliothis armigera</i> (9) Al massimo 2 interventi all'anno (10) Ammessa solo contro <i>Spodoptera spp.</i> (11) Al massimo 1 intervento all'anno
Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>)	Interventi chimici: Infestazione generalizzata.	Alfacypermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1)(2) Zetacypermetrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi Devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila.
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	Interventi chimici: Infestazione generalizzata accertata mediante specifici monitoraggi	Teflutrin Zetacypermetrina Lambdacialotrina	Impiegabile prima di trapiantare la lattuga qualora sul ciclo colturale precedente siano stati osservati danni.
Miridi (<i>Lygus rugulipennis</i>)	Interventi agronomici: Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio- Agosto. Soglia : Presenza	Etofenprox (1)	Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana") (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale
Limacce (<i>Limax spp.</i> , <i>Helix spp.</i>)	Interventi chimici: Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.	Metaldeide esca Ortofosfato di ferro esca	Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.

DIFESA INTEGRATA DI: LATTUGA IN PIENO CAMPO 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Liriomiza (<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 : Soglia: Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni	<i>Diglyphus isaea</i> <i>Beauveria bassiana</i> Abamectina (1) Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
Tripidi (<i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i>)		Acrinatrina (1)(4) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	(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
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.)	Interventi agronomici: - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)	<i>Paecilomyces liliacinus</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.
Marciume del colletto (<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)Indipendetemente dall'avversità: massimo 1 intervento all'anno
Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.)		<i>Trichoderma</i> spp. Propamocarb (1)	(1)Al massimo 2 interventi all'anno
Nottue fogliari (<i>Spodoptera</i> spp.)	Soglia: presenza	<i>Bacillus thuringiensis</i> Emamectina (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno
Afidi e Elateridi	Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxan (1)	(1)Da effettuarsi prima del trapianto

DIFESA INTEGRATA DI: PREZZEMOLO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Septoriosi <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	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
Peronospora <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)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale.
Mal bianco <i>(Erysiphe umbrelliferarum)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare varietà tolleranti <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Zolfo	
Alternariosi <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	(1) Al massimo un trattamento per ciclo, non ammesso in coltura protetta
Sclerotinia <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)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno

DIFESA INTEGRATA DI: PREZZEMOLO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma asperellum</i> ceppo Tv1 Propamocarb	
Rizottoniosi (<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</i> ceppo Tv1	
BATTERIOSI (<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	
VIROSI (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		
FITOFAGI Mosca del sedano (<i>Philophylla heraclei</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - non sono ammessi interventi chimici		
Mosca minatrice (<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 (1) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DI: PREZZEMOLO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari (<i>Mamestra</i> spp., <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Heliothis armigera</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Spinosad (1)(2) Etofenprox (3) Deltametrina (3)(4) (Clorraniliprole + Lambdaialotrina) (2)(3)(5)(6) Metoxifenozone (7)(2) Clorraniliprole (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
Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata	Azadiractina	
Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Dysaphis</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - in caso di forte infestazione	Piretrine pure Azadiractina Imidacloprid (1) Acetamiprid(1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno
Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata	Metaldeide esca	
Nematodi galligeni (<i>Meloydogyne</i> spp.) Nematodi fogliari (<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.
Ruggine (<i>Puccinia petroselini</i>)		Prodotti rameici	
Lepidotteri (<i>Udea ferrugalis</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina	
Tripidi (<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

DIFESA INTEGRATA DI: RAPA BIANCA, ROSSA, RAFANO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
PERONOSPORA (<i>Peronospora brassicae</i>)	<u>Interventi agronomici</u> - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio e l'arieggiamento 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	
ALTERNARIA (<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	
MARCIUMI BASALI (<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
RUGGINE BIANCA (<i>Albugo candida</i>)		Prodotti rameici	
BATTERIOSI (<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	
MOSCA (<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	

DIFESA INTEGRATA DI: RUCOLA A PIENO CAMPO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora <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 batteri osi. (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.
Alternaria <i>(Alternaria spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Impiego di seme sano • adottare ampi avvicendamenti colturali • allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
Botrite <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.
Oidio <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.
Fusarium <i>(Fusarium oxysporum)</i>	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	<i>Trichoderma harzianum</i>	

DIFESA INTEGRATA DI: RUCOLA A PIENO CAMPO 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Sclerotinia <i>(Sclerotinia spp.)</i> Rhizoctonia <i>(Rhizoctonia solani)</i> Pythium <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> • arieggiare le serre • limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici • eliminare le piante ammalate • utilizzare varietà poco suscettibili • evitare di lesionare le piante • avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili • ricorrere alla solarizzazione • effettuare pacciamature e prosature alte <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante 	Bacillus amyloliquefaciens (1) Trichoderma harzianum (2) (Boscalid +Pyraclostrobin(3))(1)(4) (Ciprodinil + Fludioxonil) (1)(5) (Propamocarb + Fosetil Al)(6)(7) Fenexamid (1)(8)	(1) Autorizzato solo per Sclerotinia (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.
FITOFAGI Afidi <i>(Myzus persicae,</i> <i>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
Altiche <i>(Phyllotreta spp).</i>	Soglia: Presenza	Acetamiprid (1)(2)	(1) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

DIFESA INTEGRATA DI: RUCOLA A PIENO CAMPO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	<u>Interventi meccanici:</u> • utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleirodidi • esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi <u>Interventi fisici:</u> utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. <u>Interventi chimici:</u> presenza	Piretrine pure Azadiractina (Imidacloprid (1) + Ciflutrin) (2)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità
	<u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata		
Nottue fogliari (<i>adum brassicae, Phalonidia contractana, Autographa gamma, Spodoptera spp</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Piretrine pure Deltametrina (1)(6) Etofenprox (2) (Imidacloprid (2)+ Ciflutrin) (1) Spinosad (3) Emamectina benzoato(4) Clorantiriprole (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
Tentredini <i>(Athalia rosae)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire sulle giovani larve	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dall'avversità. Massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
Tripidi <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	<u>Interventi chimici</u> Intervenire sulle giovani larve	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
Acari <i>(Tetranychus adum e)</i>	<u>Soglia:</u> In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori	Abamectina (1)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DI: RUCOLA A PIENO CAMPO 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Miridi <i>(Lygus rugulipennis)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio- Agosto.	Etofenprox (1)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità
	Soglia : Presenza.		
Liriomiza <i>(Liriomyza huidobrensis)</i>	<u>Interventi chimici :</u>	Abamectina (1) Azadiractina Piretrine pure Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. 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
	Soglia: Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.		
Mosca <i>(Delia adium)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Limacce <i>(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	Distribuire le esche lungo le fasce interessate

DIFESA INTEGRATA DI: RAVANELLO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora (<i>Peronospora brassicae</i>)	Interventi agronomici: - adottare ampi avvicendamenti colturali - impiegare seme sano - allontanare le piante ammalate Interventi chimici: - In caso di attacchi precoci	Prodotti rameici	
Alternariosi (<i>Alternaria raphani</i>)	Interventi agronomici: - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette Interventi chimici: - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
FITOFAGI Mosca del cavolo (<i>Delia radicum</i>)			Gli interventi eseguiti contro gli afidi e le nottue sono attivi anche contro questa avversità
Altica (<i>Phyllotreta</i> spp.)	Interventi chimici: - intervenire in caso di infestazione generalizzata nelle prime ore del mattino	Piretrine pure Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non in coltura protetta.
Afidi	Interventi chimici:- intervenire solo in caso di infestazione generalizzata	Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1) Cipermetrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non in coltura protetta.
Nottue fogliari	Interventi chimici:- intervenire solo in caso di infestazione generalizzata	Lambdacialotrina (1) Clorpirifos methyle (2) Cipermetrina (1) Clorantraniliprole (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Ammesso solo in coltura protetta; al massimo 2 interventi all'anno.
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	Metaaldeide esca Fosfato ferrico	Distribuire le esche lungo le fasce interessate
Nematodi a cisti (<i>Heterodera schachtii</i>)	Interventi agronomici: - 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>		

DIFESA INTEGRATA DI: SEDANO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Septoriosi <i>(Septoria apiicola)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi (almeno 2 anni) - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano - eliminare la vegetazione infetta <u>Interventi chimici:</u> - 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.
Cercosporiosi <i>(Cercospora apii)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare di favorire con le irrigazioni prolungate bagnature fogliari <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Non ammesso in serra.
Alternariosi <i>(Alternaria radicina)</i>	- evitare elevate densità d'impianto - utilizzare varietà tolleranti e utilizzare seme sano <u>Interventi chimici:</u> - 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.
Sclerotinia <i>(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare avvicendamenti ampi - evitare eccessi di azoto - evitare elevate densità d'impianto		
Oidio <i>(Erysiphe umbrelliferarum)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare varietà tolleranti <u>Interventi chimici:</u> - 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.
Moria delle piantine <i>(Pithium spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma harzianum e asperellum</i> Propamocarb	

DIFESA INTEGRATA DI: SEDANO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Rizottoniosi (<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>	
BATTERIOSI (<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	
VIROSI (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		
FITOFAGI Mosca del sedano (<i>Philophylla heraclei</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di grave infestazione sulle giovani piantine trapiantate	Deltametrina (1)	Per questa avversità 1 unico intervento dopo il trapianto (1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dall'avversità.

DIFESA INTEGRATA DI: SEDANO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mosca minatrice (<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 (1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. (2) Solo in coltura protetta
Nottue fogliari (<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.
Nottue terricole (<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.
Afidi (<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	Pirimicarb Deltametrina (1) 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
Limacce e Lumache (<i>Helix</i> spp., <i>Limax</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - infestazione generalizzata	Metaldeide esca	
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità	Abamectina (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno
Nematodi galligeni (<i>Meloydogyne</i> spp.) Nematodi fogliari (<i>Ditlylenchus 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.
Tripidi (<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

DIFESA INTEGRATA DI: SPINACIO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora <i>(Peronospora farinosa)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - rotazioni molto ampie - allontanamento delle piante o delle foglie colpite - distruzione dei residui delle colture ammalate - impiego di semi sani o conciat - ricorso a varietà resistenti <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - la difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare). I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 -10 giorni 	Prodotti rameici Ditanon Fosetyl Al Propamocarb Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) (Fluopicolide + Propamocarb)(3)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (3) Al massimo 3 interventi all'anno
Marciumi basali <i>(Phoma lycopersici, Sclerotinia sclerotiorum, Thielaviopsis basicola)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - ampie rotazioni - raccolta e distruzione dei residui infetti - accurato drenaggio - concimazioni equilibrate - evitare sesti d'impianto troppo fitti 	<i>Coniothyrium minitans*</i>	*Solo contro Sclerotinia
Antracnosi <i>(Colletotrichum dematium f.sp. spinaciae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - impiego di seme sano o conciato - ampi avvicendamenti colturali - ricorrere a varietà poco suscettibili <u>Interventi chimici:</u> in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi	Prodotti rameici	Attivi anche contro cercospora
VIROSI (CMV)	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		
Tripidi		Spinosad	Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
Oidio		Zolfo	

DIFESA INTEGRATA DI: SPINACIO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Botrite	Interventi agronomici: - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti Interventi chimici I trattamenti vanno programmati in funzione dell'andamento climatico e delle condizioni predisponenti la malattia.	Pyraclostrobin(1)+B oscalid	(1) Al massimo 2 interventi all'anno
Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.)	Interventi agronomici: - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi Interventi chimici: - intervenire alla comparsa dei sintomi	Propamocarb	
FITOFAGI Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i>)	Intervenire in caso di presenza	Azadiractina Piretrine pure Lambdacialotrina(1) Deltametrina (1)	(1) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Per cicli oltre i 50 giorni: 4 interventi. Lambdacialotrina non ammessa in coltura protetta
Nottue fogliari (<i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Heliothis harmigera</i> , <i>Mamestra brassicae</i>)	Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.	Spodoptera littoralis Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)(1) Bacillus thuringiensis Azadiractina Etofenprox (2) Deltametrina (2) Lambdacialotrina (2)(3) Spinosad (4)(8) Indoxacarb (5)(6) Metoxifenozone (7)(4) Clorantiripolo (4)(9)	(1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> (2) Tra Piretroidi e Etofenprox al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità. Per cicli oltre 50 giorni: 4 interventi. (3) Non ammesso in coltura protetta (8) Al massimo 3 all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Ammesso solo su <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis harmigera</i> (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Non ammesso su <i>Heliothis harmigera</i> . (7) Al massimo 1 intervento all'anno (9) Al massimo 2 all'anno
Mamestra (<i>Mamestra brassicae</i>)	Soglia Presenza	Indoxacarb(1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Limacce (<i>Helix</i> spp, <i>Limax</i> spp.)	Soglia Infestazione generalizzata	Metaldeide esche	
Cleono (<i>Clonorrhynchus mendicus</i>)	Soglia: infestazione generalizzata sui bordi dell'appezzamento	Deltametrina	Al massimo 1 trattamento per ciclo colturale. Tra Piretro idi e Etofenprox al massimo 3 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dipsaci</i>)	Interventi agronomici: utilizzare seme sano e effettuare ampi avvicendamenti.		

DIFESA INTEGRATA DI: MELANZANA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Muffa grigia (<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	Bacillus amyloliquefaciens(5) Bacillus subtilis (6) (Ciprodinil + Fludioxonil) Fenexamide (Pyraclostrobin (1) + Boscalid) Fenpyrazamine (2)(3) Penthiopirad (4)	Al massimo 2 interventi all'anno 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
Tracheoverticilliosi (<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		
Marciumi basali (<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 spp.</i> Tolclofos metile Penthiopirad (1)	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità. (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (1) Ammesso solo contro Sclerotinia Irrorare accuratamente la base del fusto
Oidio (<i>Erysiphe spp.</i>)	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.

DIFESA INTEGRATA DI: MELANZANA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciume pedale (<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</i> , <i>harzianum</i>	
Virosi (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.		
Dorifora (<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

DIFESA INTEGRATA DI: MELANZANA 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi <i>(Macrosiphum euphorbiae, Myzus persicae, Aphis gossypii)</i>	<u>Soglia di intervento:</u> 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.	<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) Spyrotetramat (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 consentano un parziale rispetto dell'entomofauna utile
	<u>Interventi chimici:</u> 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 spp</i> dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi in coltura protetta.		(3) Ammesso solo in coltura protetta. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Ammesso solo se si fa il lancio di insetti utili. (6) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con Acetamiprid, Imidacloprid, Thiacloprid e Thiametoxam. (7) Al massimo 1 intervento all'anno (8) Al massimo 2 interventi all'anno. (9) Ammesso solo contro <i>A. gossypii</i> e <i>M. persicae</i>.
Aleurodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum, 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>	<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.
	10 stadi 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.		(2) Ammesso solo in coltura protetta. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Ammesso solo se si fa il lancio di insetti utili. (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con Acetamiprid, Imidacloprid, Thiacloprid e Thiametoxam, (6) Al massimo 1 intervento all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DI: MELANZANA 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire in modo localizzato lungo la fila	Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1) Cipermetrina (1): non ammesso in coltura protetta	(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dall'avversità
Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Helicoverpa armigera</i> , <i>Chrysodeixis chalcites</i> , <i>Heliothis armigera</i>)	Si consiglia di controllare l'andamento dei voli con trappole a feromoni	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolyhedrovirus (SpliNPV)</i> (1) <i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (2) Indoxacarb (3) Lufenuron (4)(5)(6) Metaflumizone (7) Emamectina (8) Cloranthraniliprole (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 Tuta assoluta (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> ,
	<u>Soglia</u> Presenza		
Tripidi (<i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Soglia:</u> Presenza	<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		

DIFESA INTEGRATA DI: MELANZANA 5			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza di focolai di infestazione. <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	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Preventivamente lanciare 6 individui/mq (2) Lanci ripetuti con 12 individui/mq (3) In coltura protetta fare attenzione al tempo di rientro (48 ore). (4) Ammesso solo in coltura protetta. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DI: MELANZANA 6			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Liriomiza (<i>Liriomyza huidobrensis</i>)	<u>Interventi chimici</u> 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> <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)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Ammesso solo in coltura protetta (3) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità con Acetamiprid, Imidacloprid, Thiacloprid e Thiametoxam.
Acari		Etoxazole Bifenazate Sali potassici degli acidi grassi	Nei limiti previsti per la difesa degli acari
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 risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma</i> spp.) <u>Soglia di intervento</u> Presenza del fitofago <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) Indoxacarb (2) Spinosad (3) Metaflumizone (4) Emamectina (5) Clorantprilprole (6)	(1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (2) Al massimo 4 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) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in caso di presenza di Tuta absoluta (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DI: MELANZANA 7			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i>	Interventi agronomici: - 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)	<i>Bacillus firmus</i> Fenamifos (2) Oxamyl (3)	In pieno campo Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi. (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
	Interventi fisici: - 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		In coltura protetta 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 interramento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
	Interventi agronomici: - 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 interramento 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 e Dazomet (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) 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.
	Interventi fisici: - 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. Interventi chimici: Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni. 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		
Patogni tellurici Sclerotinia (<i>Sclerotinia spp.</i>); Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>); Moria delle piantine (<i>Phitium spp.</i>)	Interventi chimici: - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet(1) Metam Na (2) Metam K(2) <i>Trichoderma harzianum</i> , <i>viride</i> <i>Coniothyrium minitans</i>	In coltura protetta (1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto in alternativa al Fenamifos. (2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (2) Raccomandato l'impiego con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas.
Afidi, Elateridi, Aleurodidi	Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxan (1) Lambdacialotrina (2)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto (2) Solo per elateridi e solo in pieno campo.

DIFESA INTEGRATA DI: PATATA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora <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))	(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

DIFESA INTEGRATA DI: PATATA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Alternariosi (<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)+D imetomorf (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.
Rizottoniosi (<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 accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento - eliminare e distruggere le piante infette	Azoxystrobin Tolclofos (1) Pencicuron (1) <i>Trichoderma harzianum</i> e <i>asperellum</i>	(1) Ammessi solo per la concia dei tuberi
Antracnosi (<i>Colletotrichum coccodes</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	Azoxystrobin (1)	(1) Tra Pyraclostrobin e Famoxadone al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Nematodi a cisti (<i>Globodera rostochiensis</i> , <i>Globodera pallida</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - 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 pannelli di semi di brassica (1) - utilizzo di colture intercalari, Brassicacee nematocide, e relativo sovescio <u>Interventi chimici:</u> 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 elevata effettuare 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

DIFESA INTEGRATA DI: PATATA 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciume secco (<i>Fusarium solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - 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>	
Cancrena secca (<i>Phoma exigua</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - 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		
BATTERIOSI Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno (<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		
Marciumi batterici (<i>Erwinia spp.</i>)	<u>Interventi agronomici</u> - effettuare avvicendamenti colturali ampi - evitare di provocare lesioni alle piante - allontanare e distruggere le piante infette		

DIFESA INTEGRATA DI: PATATA 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (PVX, PVY, PLRV)	<ul style="list-style-type: none"> - 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 		
Dorifora (<i>Leptinotarsa decemlineata</i>)	Soglia: infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> (1)	(1) Da impiegare, preferibilmente, contro larve giovani. (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
		Cloranthraniliprole (2) Acetamiprid (3) Clothianidin (3) Imidacloprid (3) Thiametoxan (3) Metaflumizone (4) Azadiractina	
Elateridi (<i>Agriotes spp.</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi. <u>Interventi chimici</u>	Etoprofos (1) Thiametoxan (1) (2) Lambdaialotrina Teflutrin (1) (3)	(1) da impiegare alla semina (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Da impiegare alla rincalzatura
	Soglia alla semina: Distribuzione localizzata ove sia stata accertata la presenza di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.		

DIFESA INTEGRATA DI: PATATA 5			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>)	Soglia: Presenza diffusa delle prime larve giovani	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	Soglia: Presenza	Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1) Betacyflutrin (1)	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	Spinosad (2) Thiacloprid (3) Clorantraniliprole (4)	
Afiti (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>)	Soglia: Infestazione generalizzata	Piretrine pure Azadiractina	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
		Imidacloprid (1) Thiametoxan (1) Acetamiprid (1) Clotianidim(1)	
Escluse le concie, con Imidacloprid al massimo 1 intervento all’anno indipendentemente dalle avversità			

DIFESA INTEGRATA DI: PEPERONE 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cancrena pedale <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 e asperellum</i> Prodotti rameici Propamocarb Benalaxil (1) Metalaxil-M (1)	
			(1) Al massimo 1 intervento all'anno con Fenilammidi
Batteriosi <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	
Virosi (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.		

DIFESA INTEGRATA DI: PEPERONE 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio (<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)	(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 6 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.
Muffa grigia (<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.
Piralide (<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> Ciflutrin (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)	Installare trappole a feromoni a metà maggio. (1) Al massimo 1 intervento e solo in pieno campo (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Ammesso solo in coltura protetta (4) Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità e 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in caso di presenza di Tuta assoluta

DIFESA INTEGRATA DI: PEPERONE 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Afidi <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> Presenza generalizzata.	<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.
Nottue fogliari <i>(Autographa gamma, Mamestra brassicae, Heliothis armigera, Udea ferrugalis, Spodoptera esigua)</i>	<u>Interventi chimici</u> Presenza generalizzata.	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydnavirus (SpliNPV)</i> (1) <i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina (2) Spinosad (3) Lambdacialotrina (4) Lufenuron (5)(6)(7) Metaflumizone (5)(8)(9) Indoxacarb (10) Emetectina (11) Clorantraniliprole (12) Metoxifenozone (13)	(1) Ammesso contro Spodoptera littoralis (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 Heliothis (7) Impiegabile contro le giovani larve. (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (9) Autorizzato solo contro Heliothis e Spodoptera (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 absoluta. Non ammessa contro Mamestra (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 Autographa gamma e Mamestra brassicae

DIFESA INTEGRATA DI: PEPERONE 4

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripide americano (<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.
Ragnetto rosso (<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
Aleurodidi (<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: 10 tadi giovanili/foglia</u> <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
Nottue terricole (<i>Agrotis</i> spp)	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire in modo localizzato lungo la fila	Deltametrina (1) Zetacipermetrina (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno tra piretroidi indipendentemente dall'avversità

Pagina 169 di 242

DIFESA INTEGRATA DI: 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>)	Interventi chimici: solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	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 (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>	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 Presenza del fitofago 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)(5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7)	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
Afidi, Elateridi, Aleurodidi	Interventi chimici: - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)(***)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto
Elateridi (Agriotes spp.)	Soglia: 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 Lambdaialotrina (1)	(1) Non ammesso in coltura protetta
(***) Imidacloprid e Thiametoxam : impiegabili solo in coltura protetta			

DIFESA INTEGRATA DI: POMODORO PIENO CAMPO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora <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 Ditanon 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)	(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.
Alternariosi <i>(Alternaria alternata, Alternaria porri f.sp. solani)</i> Antracnosi <i>(Colletotrichum coccodes)</i> Septoriosi <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) Difenconazolo (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.

DIFESA INTEGRATA DI: POMODORO PIENO CAMPO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
BATTERIOSI <i>(Pseudomonas syringae</i> <i>pv. tomato,</i> <i>Xanthomonas</i> <i>campestris</i> <i>pv. vesicatoria,</i> <i>Clavibacter</i> <i>michiganensis</i> <i>subsp. michiganensis</i> <i>Pseudomonas</i> <i>corrugata),</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme certificato per <i>X. campestris pv. vesicatoria</i> e <i>C. michi-ganensis 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)	(1) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
VIROSI (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		
Oidio <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)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin, Famoxadone e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, in alternativa a Propineb. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (4) Al massimo 3 interventi all'anno (5) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità. Non ammesse formulazioni classificate come Xn (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno
	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		

DIFESA INTEGRATA DI: POMODORO PIENO CAMPO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Elateridi <i>(Agriotes spp.)</i>	Soglia: In caso di presenza accertata di larve o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente intervenire in modo localizzato	Teflutrin (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.		
Afidi <i>(Myzus persicae, Macrosiphum euphorbiae)</i>	Le infestazioni possono essere controllate dagli ausiliari presenti in natura Zone ad alto rischio per le virosi	Sali potassici di acidi grassi Piretrine pure Azadiractina Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Fluvalinate (2) Fonicamid (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
	Interventi alla comparsa delle prime colonie		
	Zone a basso rischio di virosi		
	Attendere che almeno il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento		
Nottue terricole <i>(Agrotis ipsilon, Agrotis segetum)</i>	Soglia: 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.	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>	Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici	Piretrine pure	Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento, soprattutto su quelle ai lati di fossi, cavedagne e incolti

DIFESA INTEGRATA DI: POMODORO PIENO CAMPO 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Ragnetto rosso <i>(Tetranychus urticae)</i>	<u>Interventi biologici</u> - Utilizzare <i>Phytoseillus 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	Al massimo 2 interventi acaricidi all'anno.
	<u>Interventi chimici</u> L'intervento è giustificato solo in presenza di focolai precoci di infestazioni con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori		
Nottue fogliari <i>(Heliothis armigera, Plusia gamma, Spodoptera spp.)</i>	<u>Soglia:</u> Due piante con presenza di uova o larve su 30 piante controllate per appezzamento Si consiglia di controllare il volo con trappole a feromoni	<i>Bacillus thuringiensis</i> <i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolyhedrovirus (SpliNPV)</i> (1) 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) Clorantpriliprole (10) Metoxifenozide (11)	Si consiglia l'utilizzo di trappole a feromone (1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Autorizzato solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> (4) Si consiglia l'utilizzo di Spinosad e Indoxacarb sulle uova, prima che schiudano. (5) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Tra Clorpirifos etile e Clorpirifos metile al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (8) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (9) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità Al massimo 3 interventi in caso di presenta di Tuta assoluta (10) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (11) Al massimo 1 intervento all'anno (11) Non ammesso contro <i>Plusia gamma</i>
	<u>Interventi chimici</u> Intervenire nelle prime fasi di infestazione		
Tripidi <i>(Frankliniella occidentalis, Thrips spp.)</i>		<i>Orius levigatus</i> <i>Beauveria bassiana</i> Spinosad (1) Formetanate (2)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno e solo al sud
Dorifora <i>(Leptinotarsa dec)</i>	<u>Soglia:</u> Infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i>	Da impiegare contro larve giovani.

DIFESA INTEGRATA DI: POMODORO PIENO CAMPO 5			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	Avversità prevalentemente presente nelle aree del sud Interventi chimici Nelle aree a forte rischio di virosi Intervenire all'inizio delle infestazioni Nelle altre aree intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	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
Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i>	Interventi agronomici: - 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) Interventi fisici: - 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>	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

DIFESA INTEGRATA DI: 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
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> Presenza del fitofago <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) Emamectina (5) Clorantprilprole (6)	(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

DIFESA INTEGRATA DI: POMODORO CULTURA PROTETTA 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Peronospora <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)	(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) Nei limiti previsti per i CAA (4 all'anno). Non impiantare nuove colture nei 3 mesi successivi all'ultimo trattamento. (12) Al massimo 3 interventi all'anno in alternativa alla Cyazofamide
Alternariosi <i>(Alternaria spp.)</i> Septoriosi <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

DIFESA INTEGRATA DI: POMODORO CULTURA PROTETTA 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Oidio (<i>Leveillula taurica</i>) (<i>Erysiphe</i> spp.)	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	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)	(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
Cladosporiosi (<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.
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</i> spp.) Soglia di intervento: Presenza del fitofago <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)(4) Metaflumizone (5) Emamectina (6) Clorantraniliprole (7)	(1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili in fertirrigazione (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo 3 interventi all'anno in caso di presenza di <i>Tuta absoluta</i> (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, 3 in caso di presenza di <i>Tuta absoluta</i> .

DIFESA INTEGRATA DI: POMODORO CULTURA PROTETTA 3

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Fusariosi radicicola (<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> Penthioyrad (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità contro sclerotinia
Radice suberosa (<i>Pyrenochaeta lycopersici</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare varietà resistenti o tolleranti ed 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		
Muffa Grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare bene e costantemente le serre - non adottare sesti di impianto troppo fitti <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi, ripetendo l'intervento nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (6) Pyrimethanil Fenexamide (Cyprodinil + Fludioxonil) (Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2)) Imazalil (3) Fenpyrazamine (4) Penthiovalicarb (5)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (6) Al massimo 6 trattamenti all'anno (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) Utilizzabile solo contro la botrite del fusto, con applicazioni localizzate (4) Al massimo 1 intervento all'anno. (5) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
Marciume molle (<i>Pythium</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	<i>Trichoderma spp.</i> Propamocarb+Fose til Al (1) (2)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (2) Utilizzabile solo con impianti a goccia o con distribuzione localizzata

DIFESA INTEGRATA DI: POMODORO CULTURA PROTETTA 4

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Virosi (TYLCD, CMV, TMV, 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 (Afiti, Aleirodidi, Tripidi) per un loro tempestivo contenimento - controllare accuratamente le erbe infestanti <u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli insetti vettori		
Batteriosi (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Tomato</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Vesicatoria</i> , <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>Michiganensis</i> , <i>Pseudomonas corugata</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme certificato - effettuare concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminare la 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 varietà tolleranti	Prodotti rameici Acibenzolar-S-metile (1)	(1) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Afiti (<i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i>)	Le infestazioni possono essere contenute dagli ausiliari presenti in natura <u>Nelle zone ad alto rischio di virosi</u> - intervenire alla comparsa delle prime colonie <u>Nelle zone a basso rischio di virosi</u> - 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 Myzus persicae e Aphis gossypii (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

DIFESA INTEGRATA DI: POMODORO CULTURA PROTETTA 5

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>)	Interventi chimici: - intervenire in maniera localizzata sulla banda lungo la fila Soglia: 1 larva in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo	Piretrine pure Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Zetacipermetrina (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
Minatori fogliari (<i>Liriomyza</i> spp.)	Interventi chimici: - intervenire solo in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Diglyphus isaea</i>	Ciromazina Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	Interventi biologici: - lanciare Phytoseiulus persimilis in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio Soglia: In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori	<i>Phytoseiulus persimilis</i> Sali potassici di acidi grassi Abamectina (1) Clofentezine 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.
Patogeni Tellurici: Sclerotinia (<i>Sclerotinia</i> spp.); Rhizoctonia (<i>Rhizoctonia solani</i>); Moria delle piantine (<i>Phytium</i> spp.)	Interventi chimici: solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Dazomet (1) Metam Na (1)(2) Metam K (1) (2)	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 (2) Raccomandato l'impiego con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas.

DIFESA INTEGRATA DI: POMODORO CULTURA PROTETTA 6

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue fogliari (<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> Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)(1) Spinosad (2)(8) Alfacipermetrina (3) Ciflutrin (3) Deltametrina (3) Lambdacialotrina (3) Zetacipermetrina (3) Indoxacarb (4)(5) Metaflumizone (6) Emamectina (7)(8) Clorraniliprole (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 assoluta (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>
Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire nelle prime fasi dell'infestazione	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius 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
Aleurodidi (<i>Bemisia tabaci</i> , <i>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>Amblyseius swirskii</i> <i>Beauveria bassiana</i> Sali potassici di acidi grassi <i>Paelomyces fumosoroseus</i> Azadiractina Piretrine pure Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxan (1) Thiacloprid (1) Pyriproxyfen (2) Flonicamid (3) Pymetrozine (4)(5) Buprofezin Spiromesifen (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.

DIFESA INTEGRATA DI: POMODORO CULTURA PROTETTA 7

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nematodi galligeni <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>	<i>Bacillus firmus</i> 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.
	Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni		
	- 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		
Eriofide <i>(Aculops lycopersici)</i>		Amblyseius andersoni Sali potassici di acidi grassi	(1) Da effettuarsi prima del trapianto
Afidi Elateridi Aleurodidi	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	

DIFESA INTEGRATA DI: FRAGOLE (Fragaria spp) Fase di: Pre impianto

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne spp.</i>) Nematodi fogliari (<i>Ditylenchus dispaci</i> , <i>Aphelenchoides</i> <i>fragariae</i> , <i>Ritzemabos</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - Utilizzare materiale vivaistico sano e certificato. <u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza del nematode.	<i>Paelomices lilacinus</i>	I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Patogeni tellurici		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 (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

DIFESA INTEGRATA DI: FRAGOLE (Fragaria spp) Fase di: Post impianto 1

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Oidio (<i>Sphaerotheca macularis</i> , <i>Oidium fragariae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> -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) Azoxytrobina (3) (Pyraclostrobin + Boscalid) (3) Quinoxifen (4) Meptyldinocap (5) Bicarbonato di potassio (Azoxytrobina (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
Vaiolatura (<i>Mycosphaerella fragariae</i> - <i>Ramularia tulasnei</i>) Maculatura zonata (<i>Diplocarpon eariana</i>)	<u>Interventi chimici:</u> -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

DIFESA INTEGRATA DI: FRAGOLE (<i>Fragaria</i> spp) Fase di: Post impianto 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciume bruno (<i>Phytophthora cactorum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> -utilizzo di materiale di propagazione sano; evitare il ristoppio -baulature alte e accurata sistemazione del terreno per evitare ristagni idrici. <u>Interventi chimici:</u> -Si consiglia di intervenire a comparsa sintomi ed eventualmente ripetere il trattamento in relazione alla gravità dell'attacco.	Fosetil-Al Propamocarb Metalaxyl	
Antracnosi (<i>Colletotrichum acutatum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> -utilizzo di materiale di propagazione sano; -ricorso a varietà poco suscettibili ; -eliminazione delle piante infette. <u>Interventi chimici:</u> Non sono ammessi interventi chimici in questa fase		
BATTERIOSI (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>fragariae</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di stoloni controllati - eliminare la vegetazione infetta; ampie rotazioni (3-4 anni); concimazione equilibrata. <u>Interventi chimici:</u> - 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 Vaiolettura.
FITOFAGI Nottue fogliari (<i>Mamestra brassicae</i> , <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Heliothis armigera</i> , <i>M. oleracea</i> , <i>M. suasa</i> , <i>Acronicta rumicis</i>)	<u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydromavirus (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>
Lumache, Limacce, Grillotalpa (<i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Impiegare i preparati sotto forma di esca.	Metaldeide esca Ortofosfato di ferro esca	

DIFESA INTEGRATA DI: FRAGOLE (<i>Fragaria</i> spp) Fase di: Post impianto 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottue terricole (<i>Agrotis ipsilon</i> , <i>A. segetum</i>)	Indicazione d'intervento: Presenza larvale e danni nel periodo successivo al trapianto. Essendo gli attacchi il più delle volte localizzati si consiglia di intervenire solo nelle zone infestate.		Prodotto efficace anche contro Grillotalpa e Limacce.
Oziorrinco (<i>Othiorrhynchus</i> spp.)	Interventi chimici 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.	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.
Cicaline (<i>Empoasca</i> spp.)	Interventi chimici Intervenire solo in caso di forte attacco.	Piretrine pure	
Afidi (<i>Macrosiphus euphorbiae</i> , <i>Choetosiphon fragaefolii</i> , <i>Aphis gossypii</i>)	Interventi chimici Presenza	Clorpirifos metile (1) Fluvalinate (2) (3) Etofenprox (2) Lambdacialotrina (2) Imidacloprid (4) Azadiractina	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno Trattamento efficace anche contro l'altica (3) Non ammesso in coltura protetta (4) Al massimo 1 intervento all'anno. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>) Ragnetto giallo (<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>	<i>Amblyseius andersoni</i> (1) <i>Phytoseiulus persimilis</i> (2) <i>Amblyseius californicus</i> (3)	Al massimo 2 interventi contro questa avversità (1) Preventivamente lanciare 6 individui/mq (2) Lanci ripetuti con 5/8 individui/mq (3) Lanci ripetuti con 4/10 individui/mq (4) Ammesso solo in coltura protetta. (5) Ammesso solo contro ragnetto rosso. (6) Al massimo 1 intervento all'anno. (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
	Interventi chimici Intervenire con acaricidi solo nelle prime fasi vegetative	Abamectina Milbemectina Bifenazate Clofentezine Exitiazox Etoazole Fenpiroximate Pyridaben (4)(5)(6) Tebufenpirad Spiromesifen (4)(5)(7)	

DIFESA INTEGRATA DI: FRAGOLE (<i>Fragaria</i> spp) Fase di: Produzione autunnale			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Antracnosi (<i>Colletotrichum acutatum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> -utilizzo di materiale di propagazione sano; -ricorso a varietà poco suscettibili ; -eliminazione delle piante infette. <u>Interventi chimici:</u> In presenza di sintomi	(Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); -evitare eccessive concimazioni azotate; -asportare ed allontanare la vecchia vegetazione; -allontanare i frutti colpiti; -utilizzare cultivar poco suscettibili. <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 (Boscalid + Pyraclostrobin) (3)	Sono ammessi al massimo 3 interventi antibiotritici 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			

DIFESA INTEGRATA DI: FRAGOLE (<i>Fragaria</i> spp) Fase di: Ripresa vegetativa Raccolta P.CAMPO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Oidio <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+Bo scalid) (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
Muffa grigia <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+Bo scalid) (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
Vaiolatura <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.

DIFESA INTEGRATA DI: FRAGOLE (<i>Fragaria</i> spp) Fase di: Ripresa vegetativa Raccolta P.CAMPO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Marciume bruno (<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	
Antracnosi (<i>Colletotrichum acutatum</i>)	Interventi agronomici: - evitare irrigazione soprachioma (utilizzare le manichette); Interventi chimici	(Pyraclostrobin+Bo scalid) (1)	(1) Tra Azoxystrobin e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
	In presenza di sintomi		
BATTERIOSI (<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>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 Vaiolettura.
FITOFAGI Nottue fogliari (<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	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopoliedrovirus</i> (<i>SpliNPV</i>) (1) Spinosad (1) (2) Emamectina (3)	(1) Ammesso contro <i>Spodoptera littoralis</i> (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> e <i>Heliothis</i>
	Presenza		

DIFESA INTEGRATA DI: FRAGOLE (<i>Fragaria</i> spp) Fase di: Ripresa vegetativa Raccolta P.CAMPO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI OCCASIONALI Afidi <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	Cryospherla carnea Piretrine pure (1) Clorpirifos metile Fluvalinate Deltametrina Imidacloprid (2) Azadiractina Lambdacialotrina	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno (1) Prodotto tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.
	Interventi chimici Soglia: presenza generalizzata		
Lumache, Limacce <i>(Helix spp.,</i> <i>Cantareus aperta,</i> <i>Helicella variabilis,</i> <i>Limax spp.,</i> <i>Agriolimax spp.)</i>	<u>Interventi chimici :</u>	Metaldeide esca Ortofosfato di ferro esca	
	In caso di elevata infestazione impiegare i preparati sotto forma di esca		
Oziorrinco <i>(Othiorrhynchus spp.)</i>	<u>Interventi chimici :</u>	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.
	Intervenire in presenza delle larve		
Sputacchine <i>(Philaenus spumarius)</i>			Gli interventi contro gli afidi con estratto di Piretro sono efficaci anche contro questa avversità
Ragnetto rosso <i>(Tetranychus urticae)</i> Ragnetto giallo <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) Abamectina Milbemectina Clofentezine Exitiazox Etoxazole Bifenazate Fenpiroximate Tebufenpirad	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità
	<u>Interventi chimici :</u> Infestazione generalizzata		

DIFESA INTEGRATA DI: FRAGOLE (<i>Fragaria</i> spp) Fase di: Ripresa vegetativa Raccolta P.CAMPO 4			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Aleurodidi (<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	
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - Ammessi solo in terreni sabbiosi - Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni	<i>Paelomices lilacinus</i>	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.
Moscerino dei piccoli frutti (<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>Drosophyla</i>

DIFESA INTEGRATA DI: FRAGOLE (<i>Fragaria</i> spp) Fase di: Ripresa vegetativa Raccolta C.PROTETTA 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Oidio <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
Muffa grigia <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) Pyrimetanil (1) (Fludioxonil+Cyprodinil) Fenexamid Imazalil (2) (Pyraclostrobin + Boscalid) (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
Vaiolatura <i>(Mycosphaerella fragariae- Ramularia tulasnei)</i> Maculatura zonata <i>(Diplocarpon eariana)</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.
Marciume bruno <i>(Phytophthora cactorum)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - Non sono ammessi.	Prodotti rameici Metalaxyl	
BATTERIOSI <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	

DIFESA INTEGRATA DI: FRAGOLE (<i>Fragaria</i> spp) Fase di: Ripresa vegetativa Raccolta C.PROTETTA 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI Afidi <i>(Macrosiphum euphorbiae, Chaetosiphon fragaefolii)</i>	<u>Interventi biologici</u> - 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)	Contro questa avversità ammesso al massimo 1 intervento (1) Il prodotto è tossico per gli stadi mobili di Fitoseide e per le larve di Crisopa. Si consiglia di distanziare di almeno due giorni l'eventuale trattamento dall'introduzione dei predatori. (2) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta.
	Soglia: - in prefioritura 10-15% di foglioline semiaperte infestate; - dalla fioritura in poi 25-30% di foglioline semiaperte infestate.	Clorpirifos metile Deltametrina Imidacloprid (2) Azadiractina	
	<u>Internenti chimici:</u>	Lambdacialotrina	
	- Infestazioni generalizzate		
Acari <i>(Tetranychus eticolo)</i> Ragnetto giallo <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)	Al massimo 2 interventi contro questa avversità (1) Preventivamente lanciare 6 individui/mq (2) Lanci ripetuti con 5/8 individui/mq (3) Lanci ripetuti con 4/10 individui/mq (4) Ammesso solo contro ragnetto rosso. (5) Al massimo 1 intervento all'anno. (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
	<u>Interventi chimici</u> Infestazione generalizzata	Abamectina Milbemectina Bifenazate (5) Clofentezine Exitiazox Etoxazole Fenpiroximate Pyridaben (4)(5) Tebufenpirad Spiromesifen (4) (6)	
Nottue fogliari <i>(Phlogophora eticolosa, Xestia c-nigrum, Noctua pronuba, Agrochola lcnidi, Spodoptera spp, Heliothis armigera)</i>	<u>Interventi chimici</u> Presenza.	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopoliedrovirus (SpliNPV)</i> (1) <i>Bacillus thuringiensis</i> Emamectina (2)	(1) Ammesso contro Spodoptera littoralis (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Ammesso solo contro Spodoptera e Heliothis

DIFESA INTEGRATA DI: FRAGOLE (<i>Fragaria</i> spp) Fase di: Ripresa vegetativa Raccolta C.PROTETTA 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripidi <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	<u>Interventi biologici</u> Introdurre 1-2 predatori per mq in più lanci: 2-4 lanci di <i>Orius levigatus</i> <u>Interventi chimici:</u>	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Orius laevigatus</i> <i>Ambliseiue swirkii</i> Spinosad (1)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
	- Presenza		
Aleurodidi <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 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 Distribuibile solo con irrigazioni per manichetta. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
Nematodi galligeni <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - Non Ammessi	<i>Paelomices lilacinus</i>	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi
Moscerino dei piccoli frutti <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>

DIFESA INTEGRATA DI: FAVA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI <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.		
Botrite <i>(Botrytis fabae, B. cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici</u> -distruggere le piante infette; - adottare ampie rotazioni. -evitare le semine fitte		
Ascochitosi <i>(Mycosphaerella pinodes)</i>	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> · impiegare esclusivamente materiale di propagazione sano certificato ai sensi della normativa fitosanitaria vigente; · adottare ampie rotazioni; · distruggere le piante infette · limitare le irrigazioni. 		
Ruggine <i>(Uromyces fabae)</i>	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> · scegliere varietà poco recettive; · distruggere le piante infette; · adottare ampie rotazioni. <u>Interventi chimici</u> <ul style="list-style-type: none"> · intervenire in presenza di sintomi. 	Prodotti rameici	
Afidi <i>(Aphis fabae)</i>	<u>Interventi agronomici</u> <ul style="list-style-type: none"> · eliminare le piante erbacee spontanee. <u>Interventi chimici</u> <ul style="list-style-type: none"> · intervenire solo in caso di gravi infestazioni. 	Piretrine pure Pirimicarb Etofenprox Acetamidrid	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.

DIFESA INTEGRATA DI: FAGIOLO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Patogeni tellurici (<i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.)	Si consiglia di impiegare seme conciato		
Antracnosi (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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> <ul style="list-style-type: none"> - 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità) 	Prodotti rameici	
Oidio		(Azoxystrobin (1) + Difenconazolo)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Ruggine (<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)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi chimici:</u> da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti	Prodotti rameici	
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>phaseoli</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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	

DIFESA INTEGRATA DI: FAGIOLO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (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		
FITOFAGI Afidi (<i>Aphis fabae</i>)	Interventi chimici: - alla comparsa delle prime colonie in accrescimento	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Cipermetrina (1)(2) Deltametrina (1) Fluvalinate (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2) Betacyflutrin (1) (2) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3)(***) Spirotetramat (4)	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi (1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso in coltura protetta. (3) Al massimo 1 intervento all'anno (4) Al massimo 2 interventi all'anno e solo in coltura protetta
Mosca (<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 Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti	Teflutrin (1)	(1) Non ammesso in coltura protetta.
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	Adottare strategie di difesa che non favoriscano lo sviluppo dell'avversità		
FITOFAGI OCCASIONALI Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>)	Interventi chimici: Con larve quasi mature l'intervento è scarsamente efficace ed è pertanto sconsigliato. Soglia: Infestazione diffusa a pieno campo su larve ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno.	Ciflutrin (1) Deltametrina (1)	Al massimo 1 intervento contro questa avversità Con larve quasi mature l'intervento è scarsamente efficace ed è pertanto sconsigliato. (1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità

DIFESA INTEGRATA DI: FAGIOLO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Tripide (<i>Frankliniella intonsa</i>)	Interventi chimici: Intervenire solo con infestazione generalizzata nel periodo agosto settembre . Soglia indicativa 8-10 individui per fiore.	Ciflutrin (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2) Betacyflutrin (1) (2)	Contro questa avversità 1 intervento dopo la formazione del baccello, e comunque non superare cumulativamente i 2 interventi nel corso dell'annata. (1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso in coltura protetta.
Nottue fogliari (<i>Mamestra oleacea</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Polia pisi</i>)	Soglia: infestazione diffusa	Spinosad (1) Emamectina(2) Cipermetrina(3) Betacyflutrin (4)	Al massimo 1 intervento all'anno (1) Al massimo 3 interventi all'anno, solo contro Mamestra. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Solo contro Autographa. (3) Al massimo 2 interventi all'anno in alternativa e nei limiti previsti per gli altri piretro idi. Non ammesso in coltura protetta. (4) In alternativa e alle condizioni già previste per l'impiego dei piretroidi. Solo in pieno campo.
Nottue terricole (<i>Agrotis spp.</i>)	Interventi chimici: Soglia: Infestazione diffusa a pieno campo su larve ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno.	Ciflutrin (1) Deltametrina (1)	Al massimo 1 intervento contro questa avversità Con larve quasi mature l'intervento è scarsamente efficace ed è pertanto sconsigliato. (1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi indipendentemente dall'avversità
Nota bene: Gli insetticidi non possono essere complessivamente impiegati più di tre volte per ciclo colturale			
(***) Imidaclopridi: impiegabile solo in coltura protetta			

DIFESA INTEGRATA DI: FAGIOLINO 1			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Patogeni tellurici (<i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.)	Si consiglia di impiegare seme conciato		
Antracnosi (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
Ruggine (<i>Uromyces appendiculatus</i>)	<u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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	(1) Al massimo 2 interventi all'anno
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti 	Prodotti rameici Fenexamid (1)(2) Pirimetanil (1)(3)	(1) Ammesso solo in coltura protetta (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>phaseoli</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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	

DIFESA INTEGRATA DI: FAGIOLINO 2			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
VIROSI (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		
FITOFAGI Afidi (<i>Aphis fabae</i>)	<u>Interventi chimici:</u>	Fluvalinate (1) (4) Deltametrina (1) (3) Lambdacialotrina (1)(4) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1) Cipermetrina (1) Betacyflutrin (1) (4) Acetamiprid (2) Imidacloprid (2)(***) Spirotetramat (5)	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi (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 (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Non ammesso in coltura protetta (5) Al massimo 2 interventi all'anno e solo in coltura protetta
	- alla comparsa delle prime colonie in accrescimento		
Piralide del mais (<i>Ostrinia nubilalis</i>)	<u>Interventi chimici:</u>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Cipermetrina (1) Etofenprox (1) Deltametrina (1)(2) Lambdacialotrina (1)(3) Zetacipermetrina (1) Betacyflutrin (1) (3) Spinosad (4) Emamectina (3)(5) Clorantpriliprole (6)	((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 (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Non ammesso in coltura protetta (4) Al massimo 3 interventi all'anno (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
	- intervenire nelle zone soggette ad infestazione, dalla fase di formazione del baccello fino in prossimità della raccolta		
Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i>)		Spiromesifen (1) (2) Spirotetramat (3)	(1) Ammesso solo in coltura protetta. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 trattamenti all'anno

DIFESA INTEGRATA DI: FAGIOLINO 3			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Mosca (<i>Delia platura</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <u>Interventi chimici</u>	Teflutrin (1)	(1) Non ammesso in coltura protetta
	Nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti		
FITOFAGI OCCASIONALI Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	<u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> - l'intervento si rende necessario in caso di attacchi precoci (precoci) con 2-3 forme mobili per foglia 	Pyridaben (1) Exitiazox Fenproxiimate Spiromesifen (1)(2)	E' ammesso 1 intervento all'anno contro questa avversità (1) Solo in coltura protetta (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Nottue fogliari (<i>Mamestra oleracea</i> , <i>Polia pisi</i> , <i>Autographa gamma</i>)	<u>Soglia di intervento</u>	Cipermetrina (1) Deltametrina (1)(2) Lambdacialotrina (1)(3) Zetacipermetrina (1) Etofenprox (1) Betacyflutrin (1) (3)(8) Emamectina (3)(4)(5) Cloranttraniiprole (6)(7)	(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.
	Presenza accertata		
Tripide (<i>Frankliniella intonsa</i>)	<u>Soglia indicativa</u> 8-10 individui per fiore.	Cipermetrina (1) Deltametrina (1)(2) Fluvalinate (1)(3) Lambdacialotrina (1)(3) Betacyflutrin (1) (3)(4)	(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.
	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire solo con infestazione generalizzata, su colture di nel periodo agosto - settembre.		
Calocoride (<i>Calocoris norvegicus</i>)	Non si rendono necessari trattamenti specifici.		I Piretroidi effettuati contro altre avversità sono efficaci anche contro i Calocoridi

DIFESA INTEGRATA DI: PISELLO			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Patogeni tellurici (<i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Fusarium</i> spp.)	Impiegare seme conciato.		
Peronospora e Antracnosi (<i>Peronospora pisi</i> , <i>Ascochyta</i> spp.)	Interventi agronomici: - ampie rotazioni colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato; - impiego di varietà resistenti. Interventi chimici: solo in caso di attacchi precoci. Si consigliano 2-3 interventi distanziati di 7-8 gg	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) Ditianon Cimoxanil (2)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno
Mal bianco (<i>Erysiphe polygoni</i>)	Interventi agronomici: impiego di varietà resistenti. Interventi chimici: giustificati solo in caso di attacco elevato.	Zolfo Azoxystrobin (1) Penconazolo (2) Ciproconazolo (2)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno. Ammesse solo formulazioni non Xn.
VIROSI (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.
FITOFAGI Afide verde e Afide nero (<i>Acythosiphon pisum</i> , <i>Aphis fabae</i>)	Interventi chimici: Intervenire in presenza di infestazioni diffuse e colonie in accrescimento.	Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Fluvalinate (1)(2) Lambdacialotrina (1)(2) Betacyflutrin (1) (2) Spirotetramat (3)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso in serra. (3) Al massimo 2 interventi all'anno e solo in coltura protetta
Mamestra (<i>Mamestra brassicae</i>)	Interventi chimici: Intervenire in presenza di infestazioni diffuse, indicativamente: 1 larva/mq	Ciflutrin (1) Cipermetrina (1) Deltametrina (1) Lambdacialotrina (1)(2) Betacyflutrin (1) (2) Spinosad (3)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Non ammesso in serra. (3) Al massimo 3 interventi all'anno

ALLEGATO N°6**SCHEDE DI DISERBO**

1. Asparago
2. Carciofo
3. Carota
4. Finocchio
5. Cavoli (a foglia, a infiorescenza, a testa a rapa)
6. Cucurbitacee (cetriolo, cocomero, melone, zucca, zucchini)
7. Insalate (cicoria, indivia riccia, indivia scarola, radicchio)
8. Leguminose (fagiolo, fagiolino, fava, pisello)
9. Orticole a bulbo (aglio, cipolla, porro, scalogno)
10. Orticole a foglia (basilico, bietola a costa, lattuga, prezzemolo, ravanella rucola, sedano, spinacio)
11. Solanacee (melanzana, peperone, patata, pomodoro in coltura protetta e in pieno campo)
12. Fragola

ALLEGATO N°6: SCHEDE DI DISERBO

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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	Non ammesse formulazioni classificate come Xn - R40. Ammesso solo su nuovi impianti
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	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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 5 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

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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 etichetta 30 giorni di carenza

(1) Ammesso 1 solo trattamento, a prescindere dall'epoca

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: CAVOLO A FOGLIA (cavoli cinesi: senape cinese, pak choi, tai goo choi, pe-tsai) - (cavolo nero: a foglie increspate)					
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	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: CAVOLO A INFIORESCENZA (cavolfiore e 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
	Dicotiledoni	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	Metazaclor	43,5	1,5	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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
		Quizalofop p etile isomero D (1)	4,93	1 – 1,5	
		Quizalofop p etile (1)	5	1 – 1,5	
		Cicloxiidim (1)	10,9	1,5-2,5	
	Dicotiledoni	Metazaclo	43,5	1,5	Trattare su terreno privo di infestanti nate
		Clorpiralid	75	0,16	
		Priridate	45	1,3-2	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: CAVOLO RAPA (*Brassica oleracea acephala gongyloides*)

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	Trattare su terreno privo di infestanti nate
		Pendimentalin	38,72	2 – 2,5	
Post trapianto	Dicotiledoni	Clorpiralid	75	0,16	
	Graminacee	Metazaclor	43,5	1,5 – 2	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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				

(1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici.

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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)					

(1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi meccanici.

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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	

(1) Interventi chimici ammessi solo quando lo sviluppo della coltura non consente più l'accesso ai mezzi chimici.

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: ZUCCA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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 Clorprofam (solo pre-emergenza)	38,72 40,8	1-1,5 2	
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.

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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	38,72	2,5	
Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40,8	4	il terreno al momento dell'applicazione deve essere umido oppure è indispensabile praticare un'abbondante irrigazione entro 2-3 giorni
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.

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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 Clorprofam (solo pre-emergenza)	38,72 40,8	1-1,5 2	
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.

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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	38,72	1-1,5	
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

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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	0,15 - 0,85	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	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: PORRO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l 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	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: SCALOGNO

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l 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

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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 (1) Non ammesso su bietola da foglia. Al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni. (2) Ammesso solo tra febbraio e agosto.
Post emergenza	Dicotiledoni	Clopiralid(3)	75	0,16	(3) Ammesso solo su bietola da orto

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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 5 13,40	1 2-3 1-1,5 1-1,5 1 - 1,25	
	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40,8	2	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: RUCOLA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di S.a.	l o Kg /ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin Glifosate	19,2 30,4	5 - 6 1,5 - 3	
Post emergenza	Graminacee	Cicloxidim Propaquizafop Quizalofop-etile isomero D	10,9 9,7 5	2-3 1 1-1,5	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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 Fenmedifam + Lenacil	15,9 15,9 + 80	1 - 2,5 1-2 + 0.3-0.5	
	Graminacee	Propaquizafop Quizalofop-p-etile Quizalofop-etile isomero D Ciclossidim	9,7 5 4,9 10,9	1 1 - 1,5 1 - 1,5 1,5 - 2,5	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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)	35 19,3+4,97 38,72 43,5 49,6 30,74 60 (14 + 42)	0,4 - 0,6 1,5 2,5 1 - 1,5 1,5 - 2 0,3 0,6 - 0,85 1 - 1,2	Non impiegare per le patate primaticce se dopo si coltiva lo spinacio (1) Al massimo 1 volta ogni 3 anni
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

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: 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	

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: POMODORO 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	
CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI: POMODORO 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-Metolaclo (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 2,5 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					

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DELLA 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	4,9	1 - 1,5	

FITOREGOLATORI ORTICOLE

Coltura	Attività	s.a. impiegabile	Note e limitazioni d'uso	Alternativa agronomica
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		
Melone e Peperone	allegante anticascola	BNOA, NOA	In serra con le basse temperature	

ALLEGATO N° 7**Utilizzo di sostanze microbiologiche e insetti utili**

Al fine di ottimizzare l'utilizzo di diverse sostanze microbiologiche, quali *trichoderma spp.*, *coniothyrium* e *bacillus subtilis*, si segnalano nelle seguenti tabelle le registrazioni e gli impieghi al momento disponibili. Nelle seguenti tabelle si riporta una sintesi degli insetti utili consigliati nelle norme di coltura.

Tabella n. 11

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

Tabella n. 12 – Registrazioni

Specie (F.C. o ceppo)	<i>Tricoderma harzianum</i> (Trianum G RootShield)	<i>Tricoderma harzianum</i> (Trianum P)	<i>T. harzianum</i> + <i>T. viride</i> (Radix, Remedier)	<i>Tricoderma asperellum</i> Ceppo TV 1	<i>Coniothyrium minitans</i>	<i>Bacillus subtilis</i> 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 13 – Impieghi

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
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
Indivia riccia	Sclerotinia	X		X	X	X
Indivia riccia	Pythium	X	X			
Indivia scarola	Sclerotinia	X		X	X	X
Indivia scarola	Pythium	X	X			

Tabella 13 – Impieghi (continua)

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
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 14 - 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 vaporarum		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 uso ammesso, X* consigliato, ma non sempre disponibile a livello commerciale																										

X uso ammesso, X* consigliato, ma non sempre disponibile a livello commerciale

