

# **COLTURE ORTICOLE**

## ASPARAGO

### PRESCRIZIONI GENERALI

#### SISTEMA DI IMPIANTO

Sono presi in considerazione sesti d'impianto con distanza tra le file non inferiore ai 1,2 m.

#### SUCCESSIONE COLTURALE

La coltivazione dell'asparago non deve essere preceduta da: se stesso, soia, erba medica, patata, mais e barbabietola.

#### CONCIMAZIONE

##### **Azoto**

1. Non è consentito superare le 150 unità di azoto in zone A e le 170 unità in zone B;
2. la distribuzione deve essere effettuata in post-raccolta, a ripresa vegetativa avvenuta, frazionando la somministrazione in più volte;
3. La concimazione organica, fino ad un massimo di 50 unità, può essere apportata prima della formazione dei cumuli o comunque a fine inverno.

##### **Fosforo**

1. Non è consentito superare le 50 unità di anidride fosforica;
2. la distribuzione dei fertilizzanti fosfatici deve essere effettuata durante l'inverno.

##### **Potassio**

1. Non è consentito superare le 150 unità di ossido di potassio;
2. la distribuzione deve essere effettuata in post-raccolta, a ripresa vegetativa avvenuta frazionandone la somministrazione in più volte.

#### DIFESA FITOSANITARIA

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «difesa integrata dell'asparago».

#### CONTROLLO INFESTANTI

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «diserbo asparago».

## DIFESA INTEGRATA DELL'ASPARAGO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Ruggine</b> ( <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 20-30 giorni dopo che è stata ultimata la raccolta dei turioni e proseguiti poi fino a fine agosto - primi settembre a cadenza di 10-15 giorni.	Prodotti rameici  Difenoconazolo* Tebuconazolo *  Azoxistrobin**	* <b>Utilizzabili al massimo 3 volte all'anno in alternativa tra loro.</b>  ** <b>Utilizzabile al massimo 2 volte all'anno, indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Stemfiliosi</b> ( <i>Stemphylium vesicarium</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - interventi autunnali ed invernali di bruciatura delle stoppie e lavorazione del suolo, al fine di ridurre il potenziale d'inoculo presente nell'asparagiaia.  <u>Interventi chimici:</u> - <b>sono ammessi solo negli impianti colpiti da stemfiliosi;</b> - si consigliano trattamenti ogni 6-8 giorni nei periodi in cui le condizioni climatiche sono favorevoli al patogeno.	Prodotti rameici  Difenoconazolo* Tebuconazolo *  Azoxistrobin**	* <b>Utilizzabili al massimo 3 volte all'anno in alternativa tra loro.</b>  ** <b>Utilizzabile al massimo 2 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Fusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>asparagi</i> , <i>F. moniliforme</i> , <i>F. solani</i> , <i>F. roseum</i> )	<u>Interventi specifici:</u> - impiego di materiale di moltiplicazione (zampe e sementi) sano.		La produzione di zampe sane destinate alla moltiplicazione può essere ottenuta da vivai costituiti in terreni opportunamente scelti e controllati durante tutte le fasi colturali.
<b>Mal vinato</b> ( <i>Rhizoctonia violacea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - avvicendamento culturale 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.		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b> (AV1, AV2)	Per le virosi dell'asparago (virus 1 dell'asparago AV1 e virus 2 dell'asparago AV2) è importante utilizzare materiale ottenuto da micropropagazione in vitro da piante madri virus-esenti.		
<b>FITOFAGI</b> <b>Mosca grigia</b> ( <i>Delia platura</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - interventi a carattere cautelativo specie nelle zone litoranee ove sono ricorrenti le infestazioni del dittero sui turioni delle prime raccolte; - intervenire a 20 giorni dalla presumibile epoca di inizio dell'emergenza dei turioni.	Teflutrin Deltametrina	<b>Distribuzione microgranulare localizzata lungo le file in pre-emergenza. Ammesso 1 solo intervento.</b>
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )			Sono presenti nei terreni particolarmente sabbiosi.
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Criocere</b> ( <i>Crioceris asparagi</i> , <i>C. duodecimpunctata</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: elevata presenza di larve e/o adulti durante i primi due anni di impianto.</b>	Spinosad*	<b>* Impiegabile 2 volte all'anno.</b>
<b>Ipopta</b> ( <i>Hypoptya caestrum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - asportazione e distruzione dei foderi di incrisalidamento che emergono dal terreno; - prosecuzione della raccolta dei turioni per almeno 20 giorni oltre il normale termine delle raccolte al fine di ostacolare le ovideposizioni del lepidottero al colletto delle piante.  <u>Interventi chimici:</u> <b>- giustificati solo negli impianti ove sono state osservate infestazioni nella precedente annata;</b>	Malation*	Limitare il trattamento ai focolai iniziali di infestazione e ad una adeguata fascia circostante, onde bloccare la progressione dei danni. Utilizzare almeno 20 hl/ha di acqua per bagnare bene il terreno e il colletto delle piante.  <b>* Impiegabile al massimo 1 volta all'anno.</b>
<b>Afide</b> ( <i>Brachycorynella asparagi</i> )	<b>Intervenire alla comparsa delle infestazioni in modo localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione dell'infestazione.</b> Negli impianti infestati è raccomandabile la bruciatura dei resti disseccati della vegetazione per distruggere le eventuali uova durevoli presenti.	Piretrine naturali Deltametrina	

### DISERBO ASPARAGO

EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	SOSTANZE ATTIVE	DOSI		NOTE
			% p.a.	l/ha o kg/ha f.c.	
Pre-trapianto Pre-ricaccio e/o Post-raccolta	Dicotiledoni graminacee annuali e perenni	Glifosate Glufosinate ammonio	30,4 11,33	3 5	Ammessi anche sulle stoppie contro le infestanti perennanti. E' ammesso l'impiego di 5 kg/ha di solfato ammonico.
Pre-ricaccio	Dicotiledoni e graminacee	Oxadiazon Pendimetalin * Metribuzin Dicamba	25,5 31,7 35 21,2	2 3 1 0,5	<b>Da usare solo su asparagiaia impiantata.</b>  * Attenzione al periodo di carenza: 60 gg.
Pre-ricaccio e Post-raccolta	Dicotiledoni e graminacee	Oxadiazon Pendimetalin	25,5 31,7	2 3	
Post raccolta	Graminacee annuali	Allossifop-R-metilestere Ciclossidim Propaquizafop	10,63 10,9 9,7	0.75 1.50 0.8	E' preferibile che questi prodotti non vengano miscelati con prodotti dicotiledonici.
	Graminacee perennanti	Allossifop-R-metilestere Ciclossidim Propaquizafop	10,63 10,9 9,7	1 4 1.0	E' preferibile che questi prodotti non vengano miscelati con prodotti dicotiledonici.

## **CAVOLI (cavolfiore, cavolo verza, cavolo cappuccio, broccolo)**

### **PRESCRIZIONI GENERALI**

#### **SUCCESSIONE COLTURALE**

Nell'avvicendamento non è ammessa la monosuccessione.

#### **CONCIMAZIONE**

##### **Azoto**

- 1) Non è consentito superare le 100 unità di azoto;
- 2) la distribuzione deve essere frazionata nel tempo in più interventi: un terzo alla preparazione del letto di semina, un altro terzo 20 giorni dopo il trapianto ed il rimanente dopo altri 30 giorni.

##### **Fosforo**

Non è consentito superare le 60 unità di anidride fosforica, da distribuire tutte alla preparazione del letto di semina.

##### **Potassio**

Non è consentito superare le 220 unità di ossido di potassio, da distribuire tutte alla preparazione del letto di semina.

### **DIFESA FITOSANITARIA**

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «difesa integrata dei cavoli».

### **CONTROLLO INFESTANTI**

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «diserbo cavoli».

## DIFESA INTEGRATA DEI CAVOLI

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme conciato; - effettuare ampie rotazioni; - distruggere i residui delle piante infette.  <u>Interventi chimici:</u> - si può intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Difenoconazolo *	Efficaci anche contro le batteriosi.  * <b>Impiegabile, solo su cavolfiore, al massimo 2 volte all'anno.</b>
<b>Ernia</b> ( <i>Plasmodiophora brassicae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare i terreni acidi; - utilizzare piante sane; - utilizzare varietà tolleranti - effettuare ampie rotazioni.		
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia solani</i> , <i>Phoma lingam</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiegare seme conciato; - effettuare ampie rotazioni; - limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni idrici; - distruggere i residui della vegetazione.	Dicloran	<b>Trattamento ammesso solo in semenzaio.</b>
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora brassicae</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.  <u>Interventi chimici:</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti, alta umidità, temperature non molto alte).	Prodotti rameici  Propamocarb	* <b>Limitatamente al cavolfiore, cavolo broccolo, cavolo verza impiegabile al massimo 2 volte all'anno.</b>
<b>BATTERIOSI</b>			
( <i>Xanthomonas campestris</i> , <i>Erwinia carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni; - effettuare concimazioni azotate equilibrate; - non irrigare per aspersione; - evitare ferite alle piante durante i periodi particolarmente umidi; - eliminare la vegetazione infetta.	Prodotti rameici	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> )	<b>Soglia:</b> - presenza generalizzata con colonie in accrescimento.	Piretrine naturali Bifentrin° Cipermetrina* Esfenvalerate* Fluvalinate*(1) Lambda-cialotrina*(2) Etofenprox*	* <b>Contro questa avversità sono ammessi al massimo 2 trattamenti all'anno.</b> ° <b>Impiegabile al massimo 1 volta all'anno, indipendentemente dall'avversità.</b> (1) Non ammesso in serra. (2) Limitatamente a cavolo-broccolo, non ammesso in serra.
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta spp.</i> )	<b>Soglia:</b> - intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni diffuse.	Ciflutrin Piretrine naturali	Trattamenti da effettuarsi nelle ore meno calde della giornata.
<b>Nottue</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>M. oleracea</i> ) <b>Cavolaie</b> ( <i>Pieris spp.</i> )	<b>Soglia:</b> - presenza di diffuse ovodeposizioni.	<i>Bacillus thuringiensis</i> *  Indoxacarb** Teflubenzuron**  Bifentrin° Cipermetrina °  Fluvalinate***(1) Lambda-cialotrina***(2)	* Intervenire sulle larve giovani. ** Intervenire al momento dell'ovodeposizione. ° <b>Impiegabile al massimo 1 volta all'anno, indipendentemente dall'avversità.</b> *** <b>Impiegabile al massimo 2 volte all'anno contro l'avversità</b> (1) Non ammesso in serra. (2) Limitatamente a cavolo-broccolo, non ammesso in serra.



DISERBO CAVOLI					
EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	SOSTANZE ATTIVE	DOSI		NOTE
			% p.a.	l/ha o kg/ha f.c.	
Pre-trapianto	Graminacee annuali e numerose dicotiledoni	Oxyfluorfen Napropamide (1)	26,6 41,85	2,5 3	(1) solo su cavolo cappuccio e cavolfiore
	Dicotiledoni e Graminacee	Pendimetalin	31,7	3	Attenzione al periodo di carenza: 100 gg.
Post-trapianto	Graminacee annuali	Ciclossidim	10,9	1.5	
	Graminacee perennanti	Ciclossidim	10,9	4	
	Graminacee e Dicotiledoni	Metazaclor	43,5	2	

## CIPOLLA

### PRESCRIZIONI GENERALI

#### **SUCCESSIONE COLTURALE**

Le cipolle o altre liliacee non devono essere coltivate sullo stesso appezzamento prima di 24 mesi.

#### **CONCIMAZIONE**

##### **Azoto**

- 1) Non è consentito superare le 140 unità di azoto;
- 2) Frazionare in 2 – 3 volte dalla semina alla fase di ingrossamento bulbi

##### **Fosforo**

- 1) Non è consentito superare le 100 unità di anidride fosforica;
- 2) Può essere distribuito tutto il fosforo in presemina.

##### **Potassio**

- 1) non è consentito superare le 150 unità di ossido di potassio;
- 2) Può essere distribuito tutto il potassio in presemina.

### DIFESA FITOSANITARIA

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «difesa integrata della cipolla».

### CONTROLLO INFESTANTI

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «diserbo cipolla»

## DIFESA INTEGRATA DELLA CIPOLLA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Peronospora</b> <i>(Peronospora schleideni)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili  <u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti vanno iniziati quando le condizioni termoisometriche risultano favorevoli allo sviluppo della peronospora (piogge ripetute e alta umidità relativa).	Prodotti rameici  Benalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Dodina Azoxystrobin (3)  Iprovalicarb (4)	Prodotti rameici efficaci anche contro la ruggine. <b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi</b>  <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b>  (4) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Botrite</b> <i>(Botrytis squamosa)</i> <i>(Botrytis allii)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - 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	Ciprodinil + Fludioxinil * Pirimetanil *	Efficace anche contro peronospora <b>* Prodotti impiegabili al massimo una volta all'anno in alternativa tra loro.</b>  <b>Al massimo 2 interventi all'anno alternando i p.a.</b>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Fusariosi</b>  <i>(Fusarium oxysporum f.sp. cepae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - 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 asciutti quando vengono immagazzinati		
<b>FITOFAGI</b>  <b>Mosche dei bulbi</b> <i>(Delia antiqua, Delia platura)</i>	Soglia: presenza dei primi danni	Triclorfon (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento all'anno</b>
<b>Mosca minatrice</b> <i>(Napomyza gymnostoma)</i>			<b>Soglia: intervenire alla presenza su indicazione dei gruppi di lotta guidata.</b>
<b>Tripide</b> <i>(Thrips tabaci)</i>	<b>Intervenire alla presenza</b>	Azadiractina  Deltametrina (1) Lambda-cialotrina (1) Alfacipermetrina (1) Acrinatrina (1)  Fenitrotion (2) Malation (2)  Cipermetrina (3) Etofenprox (3)	<b>Al massimo 3 interventi all'anno contro questa avversità</b>  <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, in alternativa tra loro.</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità, in alternativa fra loro.</b> <b>(3) Al massimo 1 trattamento all'anno, indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Nematodi</b> <i>(Ditylenchus dipsaci)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - uso di seme o di piante esenti dal nematode		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b>			
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Soglia:</b> Infestazione larvale diffusa a pieno campo.	Cipermetrina (*) Deltametrina (*) Lambda-cialotrina (*) Etofenprox (*)	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b>  <b>(*) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Nottue</b> ( <i>Spodoptera exigua</i> )	<b>Soglia:</b> Infestazione diffusa a pieno campo.	Cipermetrina (*) Etofenprox (*)	<b>(*) Al massimo un intervento all'anno indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<b>Soglia</b> Accertata presenza mediante monitoraggi	Benfuracarb	<b>Impiegabile localizzato sulla file all'atto della semina o del trapianto.</b>
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus ascalonicus</i> )	<b>Soglia</b> Presenza diffusa su giovani impianti.	Piretrine naturali Etofenprox (*) Cipermetrina(*)	<b>(*)Al massimo un intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità.</b>

DISERBO DELLA CIPOLLA					
EPOCA D'IMPIEGO	INFESTANTI	PRINCIPIO ATTIVO	DOSI		NOTE
			% di p.a.	l. o Kg / ha	
Pre emergenza	Graminacee Dicotiledoni da seme	Pendimetalin Glufosinate Ammonio	31,7 11,33	1,5 5	
Post emergenza	Dicotiledoni annuali	loxinil	28,7	0,9	Microdosi, frazionando in 2-3 interventi dallo stadio a 2 foglie della coltura
	Dicotiledoni annuali e Graminacee invernali	Oxyfluorfen (1)  Pendimetalin (2)	22  31,7	0,9  1,5	(1) Non selettivo su cv precocissime. Utilizzare con microdosi, frazionando in 2-3 interventi da 2 a 4 foglie della coltura <b>(2) da intendersi come post emergenza precoce</b> Da preferirsi dosaggi ridotti eventualmente ripetuti
	Dicotiledoni perennanti	Clopiralid	9,5	1	Da usare solo dopo la seconda foglia vera
	Graminacee Annuali	Quizalofop-etile isomero D Ciclossidim Fenoxaprop-p-etile Propaquizafop	4.9 10,9 6.7 9,7	1 1.5 1 0.8	
	Graminacee Perennanti	Quizalofop-etile isomero D Ciclossidim Fenoxaprop-p-etile Propaquizafop	4.9 10.9 6.7 9.7	2 4 2 1.2	

## FAGIOLO

### PRESCRIZIONI GENERALI

#### **SUCCESSIONE COLTURALE**

Nell'avvicendamento il fagiolo non deve seguire a se stesso né ad altre leguminose, al melone ed al cavolo.

#### **CONCIMAZIONE**

##### **Azoto**

- Non è consentito superare le 20 unità di azoto;
- distribuire l'azoto all'emissione della prima foglia trifogliata.

##### **Fosforo**

- Non è consentito superare le 60 unità di anidride fosforica;
- distribuire tutto il fosforo alla preparazione del letto di semina.

##### **Potassio**

- non è consentito superare le 100 unità di ossido di potassio;
- distribuire tutto il potassio alla preparazione del letto di semina.

### DIFESA FITOSANITARIA

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «difesa integrata del fagiolo».

### CONTROLLO INFESTANTI

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «diserbo fagiolo».

## DIFESA INTEGRATA DEL FAGIOLO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Patogeni tellurici</b> ( <i>Rhizoctonia</i> spp. <i>Fusarium</i> spp. etc.)	<b>Impiegare seme conciato.</b>		
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ricorso a varietà resistenti o poco sensibili; - ampie rotazioni colturali; - distruzione dei residui colturali; - ricorso a seme sano proveniente da colture non colpite dalla malattia oppure conciato. <u>Interventi chimici:</u> - 2-3 interventi distanziati di una settimana con condizioni particolarmente favorevoli alla malattia (piogge persistenti ed elevata umidità).	Prodotti rameici	Efficaci anche contro le batteriosi.
<b>Ruggine</b> ( <i>Uromyces appendiculatus</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - da effettuarsi a partire dalla fioritura con andamento stagionale favorevole alla malattia (elevata umidità e temperature da 20 a 24°C).	Prodotti rameici Azoxistrobin (*)	<b>(*) Impiegabile al massimo 2 volte all'anno, indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare ampi sestri d'impianto.		
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - da effettuarsi su coltivazioni autunnali in caso di persistente umidità e piogge frequenti.		
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>phaseolicola</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>phaseoli</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme controllato; - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta, i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici; - varietà tolleranti.		



AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b> (CMV, BYMV, BCMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus del mosaico giallo del fagiolo BYMV, virus del mosaico comune del fagiolo BCMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per il virus del mosaico comune del fagiolo BCMV, trasmesso anche per seme, è importante utilizzare seme controllato (virus-esente) e varietà resistenti.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo, eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, le quali potrebbero essere serbatoio di virus, di vettori o di entrambi.
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>- alla comparsa delle prime colonie in accrescimento.</b>	Alfacipermetrina Ciflutrin Deltametrina Lambda-cialotrina Tau-fluvalinate	Gli afidi oltre che provocare danni diretti sono potenziali vettori di virosi. <b>Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi, indipendentemente dall'av-versità.</b>
<b>Mosca</b> ( <i>Delia platura</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - 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> <b>- nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti.</b>	Teflutrin	<b>Impiegabile localizzato sulla file all'atto della semina.</b>
<b>Ragnetto rosso comune</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia:</b> <b>attacchi precoci (pre-fioritura) con 2-3 forme mobili/foglia.</b>	Acrinatrina	<b>E' ammesso 1 solo intervento acaricida.</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b>			<b>Contro questa avversità intervenire al massimo 1 volta.</b> Con larve quasi mature l'intervento è scarsamente efficace ed è pertanto sconsigliato.
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia:</b> <b>infestazione diffusa a pieno campo su larve ancora in piena attività, se non si sono approfondite nel terreno.</b>	Alfacipermetrina Ciflutrin Deltametrina Lambda-cialotrina	<b>Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi, indipendentemente dall'avversità.</b>

Segue difesa integrata del fagiolo -3

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripidi</b> <i>(Frankliniella spp.)</i>	<b>Intervenire solo con infestazione generalizzata, su colture di secondo raccolto di fagiolino da consumo fresco, nel periodo agosto-settembre.</b> Soglia indicativa: 8-10 individui per fiore.	Alfacipermetrina* Ciflutrin* Deltametrina* Lambda-cialotrina* Acrinatrina	<b>Effettuare 1 solo trattamento dopo la formazione del baccello.</b> <b>* Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi, indipendentemente dalle avversità.</b>

### DISERBO FAGIOLO

EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	SOSTANZE ATTIVE	DOSI		NOTE
			% p.a.	l/ha o kg/ha f.c.	
Pre-emergenza	Graminacee annuali estive e numerose dicotiledoni	Pendimetalin	31,7	2,5	Con intervento irriguo.
		S-Metolaclof	87,3	1	
Post-emergenza	Graminacee annuali	Ciclossidim	10,9	1.5	
	Graminacee perennanti	Ciclossidim	10,9	4	
	Dicotiledoni e Graminacee	Imazamox	3,7	1	Impiegabile in post emergenza precoce

## LATTUGHE ED ENDIVIE

### PRESCRIZIONI GENERALI

#### **SUCCESSIONE COLTURALE**

Nell'avvicendamento le lattughe ed endivie non devono seguire a loro stesse e ad altre composite.

#### **CONCIMAZIONE**

##### **Azoto**

- 1) Non è consentito superare le 100 unità di azoto;
- 2) distribuire un terzo dell'azoto alla preparazione del letto di semina ed il resto frazionato in 2-3 volte in copertura.

##### **Fosforo**

- 1) Non è consentito superare le 60 unità di anidride fosforica;
- 2) distribuire tutto il fosforo alla preparazione del letto di semina.

##### **Potassio**

- 1) Non è consentito superare le 200 unità di ossido di potassio;
- 2) distribuire tutto il potassio alla preparazione del letto di semina.

#### **DIFESA FITOSANITARIA**

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «difesa integrata lattughe ed endivie».

#### **CONTROLLO INFESTANTI**

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «diserbo lattughe ed endivie».

## DIFESA INTEGRATA LATTUGHE ED ENDIVIE

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Marciumi del colletto</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni nel terreno; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative.	Pirimetanil(+) Tolclofos metile*(+) Dicloran* (Ciprodinil+Fludioxonil)* Piraclostrobin + Boscalid (**) (**)	(+) Limitatamente a lattuga * Prodotti impiegabili 1 sola volta per ciclo colturale in alternativa fra loro. ** Miscela impiegabile al massimo 2 volte per ciclo colturale.
<b>Oidio</b> ( <i>Erisiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi . Si ricorda che lo zolfo è inefficace a T° inferiori a 10 - 15 C° e può risultare fitotossico alle alte temperature.	Zolfo	
<b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	Preferire l'impiego di varietà resistenti	Prodotti rameici Iprovalicarb* Fosetil alluminio Metalaxil M* Fenamidone* Azoxistrobin **	* Prodotti impiegabili al massimo 1 volta per ciclo colturale. ** Prodotto impiegabile al massimo 2 volte per ciclo colturale.
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici; - non irrigare per aspersione.	Prodotti rameici	

Segue Difesa Integrata Lattughe ed Endivie - 2

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Uroleucon spp., Aphis intybi, ecc.)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Piretrine naturali Deltametrina* Alfacipermetrina * Lambda-cialotrina*(°) Pimetrozine* (+) Zeta cipermetrina*(++) Bifentrin* Tau-fluvalinate*(+) Etofenprox * Tiametoxam**(+) Acetamiprid**	<p><b>* Impiegabili fino a che le piante presentano le foglie aperte e comunque una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità e dal p.a.</b></p> <p><b>** Impiegabili al massimo 1 volta per ciclo colturale, in alternativa tra loro.</b></p> <p>(°) divieto di utilizzo in serra                      (+) limitatamente a lattuga                      (++) limitatamente a lattuga ed indivia.</p>

### DISERBO LATTUGHE ED ENDIVIE

EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	SOSTANZE ATTIVE	DOSI		NOTE
			% p.a.	l/ha o kg/ha f.c.	
Presemina + Pretrapianto	Dicotiledoni e graminacee	Benfluralin *	19,2	6	* Il prodotto va interrato.
Pre-trapianto	Dicotiledoni e graminacee	Oxadiazon	34.10	1.5	
Post-trapianto	Graminacee annuali	Cicloxidim	21	0.75-1	
		Haloxifop R-metil estere	10.63	0.75	
Propaquizafop		9.7	0.8		
	Graminacee perennanti	Cicloxidim	21	2.5	
		Haloxifop R-metil estere	10.63	1	
		Propaquizafop	9.7	1	

# PATATA

## PRESCRIZIONI GENERALI

### SUCCESSIONE COLTURALE

La coltivazione della patata non deve essere preceduta da se stessa né da altre solanacee.

### CONCIMAZIONE

#### **Azoto**

La distribuzione di ammendante e/o concimi organo-minerali va effettuata al momento della preparazione del letto di semina.

- 1) Non è consentito superare le 180 unità di azoto;
- 2) la distribuzione deve essere frazionata nel tempo in più interventi: un quarto in presemina ed il rimanente in due volte in copertura in concomitanza con le rinalzature.

#### **Fosforo**

- 1) Non è consentito superare le 110 unità di anidride fosforica;
- 2) la distribuzione va effettuata al momento della preparazione del letto di semina.

#### **Potassio**

- 1) non è consentito superare le 240 unità di ossido di potassio;
- 2) la distribuzione va effettuata al momento della

preparazione del letto di semina.

## DIFESA FITOSANITARIA

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «difesa integrata patata».

## CONTROLLO INFESTANTI

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «diserbo patata».



## DIFESA INTEGRATA DELLA PATATA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Peronospora</b> ( <i>Phytophthora infestans</i> )	<p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di tuberi-seme sicuramente sani;</li> <li>- scelta di varietà poco suscettibili;</li> <li>- eliminazione delle piante nate da tuberi rimasti nel terreno nelle annate precedenti;</li> <li>- ampie rotazioni;</li> <li>- concimazione equilibrata;</li> <li>- opportuna distanza di semina al fine di evitare una eccessiva densità di piante e di sviluppo dell'apparato aereo.</li> </ul> <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- primo trattamento quando le condizioni ambientali e colturali risultano favorevoli all'infezione (piogge, nebbie, elevata umidità relativa e temperature comprese tra 10 e 25°C);</li> <li>- per le successive applicazioni si può o adottare un turno di 6-10 giorni, in relazione alla persistenza dei prodotti impiegati, oppure seguire l'evoluzione della malattia sulla base di parametri climatici.</li> </ul>	Prodotti rameici Fluazinam Fosetil Alluminio Mancozeb Cimoxanil* (°) Zoxamide (°) Benalaxil* (°°) Benalaxil M (°°) Metalaxil M* (°°) Dimetomorf** Ciazofamide ** Ditianon Iprovalicarb° Famoxadone°°° Fenamidone°°°	<p>* Da utilizzare preferibilmente in miscela.</p> <p style="background-color: yellow;">° Impiegabili al massimo 3 volte all'anno.            °° Non effettuare più di 2 trattamenti con i derivati fenilammidici.            ** Al massimo 2 trattamenti all'anno.            °°° Prodotti impiegabili al massimo 2 volte all'anno, indipendentemente dall'avversità, in alternativa tra loro.</p>
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria solani</i> )	<p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampie rotazioni;</li> <li>- impiego di tuberi-seme sani.</li> </ul> <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- interventi specifici contro questo patogeno sono necessari solo in caso di infezioni su piante giovani, poiché i prodotti antipe-ronosporici usualmente impiegati sono efficaci anche contro l'alternariosi.</li> </ul>	Prodotti rameici Famoxadone* Difenconazolo**	<p>Efficaci anche contro la peronospora.</p> <p style="background-color: yellow;">* Prodotto impiegabile al massimo 2 volte all'anno, indipendentemente dall'avversità.            ** Prodotto impiegabile al massimo 3 volte all'anno.</p>
<b>Rizottoniosi</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di tuberi-seme sani;</li> <li>- ampie rotazioni in modo che la patata o altre colture altamente recettive non tornino sullo stesso terreno prima di 4 o 5 anni;</li> <li>- ricorso al pre-germogliamento e a semine poco profonde per accelerare lo sviluppo della pianta nelle prime fasi di accrescimento.</li> </ul>		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Marciume secco</b> ( <i>Fusarium solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - usare tutte le precauzioni onde evitare di lesionare i tuberi durante la raccolta; - mantenere i locali di conservazione freschi e aerati; - non destinare alla moltiplicazione i tuberi infetti.		
<b>Cancrena secca</b> ( <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; - nelle zone ad alto rischio è buona norma ricorrere a varietà poco suscettibili.		
<b>VIROSI</b> (PVX, PVY, PLRV)	<u>Interventi agronomici:</u> - 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.		

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Dorifora</b> ( <i>Leptinotarsa decemlineata</i> )	<b>Soglia:</b> - <b>infestazione generalizzata.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> * Teflubenzuron** Novaluron** Imidacloprid*** Tiametoxam*** Azadiractina Alfacipermetrina ° Cipermetrina ° Fluvalinate °	* Da impiegare, preferibilmente, contro larve giovani. ** Da impiegare alla schiusura delle uova e contro larve giovani. *** <b>Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, in alternativa tra loro.</b> ° <b>1 solo trattamento su chioma con piretroidi, indipendentemente dall'avversità.</b>
<b>Elateridi</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi. <u>Interventi chimici</u> Per i monitoraggi si consiglia di utilizzare i vasi trappola. <b>Soglia alla semina:</b> - <b>presenza accertata di larve nel terreno nell'autunno precedente e mediante specifici monitoraggi.</b>  <b>Soglia alla rincalzatura:</b> - <b>accertata presenza mediante specifici monitoraggi.</b>	Benfuracarb* Carbosulfan* Fipronil*  Teflutrin**  Tiametoxam°	* <b>Da impiegare alla semina.</b> ** <b>Da impiegare alla semina o alla rincalzatura.</b> ° <b>Prodotto impiegabile al massimo 1 volta all'anno indipendentemente dall'avversità.</b> Il Tiametoxam è utilizzabile anche per la concia dei tuberi-seme.
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<b>Soglia:</b> - <b>presenza diffusa delle prime larve giovani sui tuberi superficiali pronti per la raccolta.</b>	Alfacipermetrina* Cipermetrina* Ciflutrin* Deltametrina* Lambda-cialotrina* Zeta cipermetrina*	* <b>1 solo trattamento su chioma con piretroidi, indipendentemente dall'avversità.</b>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Afidi</b> <i>(Macrosiphum euphorbiae)</i>	<b>Soglia:</b> <b>- infestazione generalizzata.</b>	Imidacloprid* Tiametoxam*  Cipermetrina ** Pimetrozine***	<b>* Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, in alternativa tra loro.</b> <b>** 1 solo trattamento su chioma con piretroidi, indipendentemente dall'avversità.</b>  <b>*** al massimo 1 trattamento all'anno</b>
<b>Nematodi a cisti</b> <i>(Globodera rostochiensis, G. pallida)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - coltivare la patata in larghe rotazioni con piante non ospiti (cereali, leguminose, composite, liliacee, ombrellifere); - non coltivare la patata in rotazioni con melanzana e pomodoro (piante ospiti).		

## DISERBO PATATA

EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	SOSTANZE ATTIVE	DOSI		NOTE
			% p.a.	l/ha o kg/ha f.c.	
Pre-emergenza	Dicotiledoni e graminacee	Flufenacet	60	0,5	Non impiegare per le patate primaticcie se dopo si deve coltivare spinacio.  * Dosi più basse nelle varietà precoci e nei terreni sciolti.
		Metazaclor	43,5	2	
		Metribuzin*	35	0,6	
		Pendimetalin	31,7	2	
		Clomazone	31,4	0,3	
Post-emergenza	Dicotiledoni e graminacee	Rimsulfuron	25	0,04	Intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute.
		Clomazone	31,4	0,3	
		Metribuzin*	35	0,4	
	Graminacee annuali	Ciclossidim	10,9	1.5	Attenzione al periodo di carenza: 100 giorni
		Fenoxaprop-p-etile	6.6	1	Attenzione al periodo di carenza: 60 giorni
		Propaquizafop	9,7	0.8	Attenzione al periodo di carenza: 30 giorni
	Graminacee perennanti	Ciclossidim	10,9	4	Attenzione al periodo di carenza: 100 giorni
		Fenoxaprop-p-etile	6.6	2	Attenzione al periodo di carenza: 60 giorni
Propaquizafop		9,7	1.0	Attenzione al periodo di carenza: 30 giorni	
Disseccamento della chioma	Chioma della specie coltivata	Glufosinate ammonio	11.33	5	

## POMODORO

### PRESCRIZIONI GENERALI

#### **SUCCESSIONE COLTURALE**

Nell'avvicendamento il pomodoro non deve seguire a se stesso, alla melanzana, al peperone, alla patata ed al tabacco.

#### **CONCIMAZIONE**

##### **Azoto**

- 1) non è consentito superare le 125 unità di azoto;
- 2) la distribuzione deve essere frazionata nel tempo in più interventi: un quarto in presemina ed il rimanente in 3-4 volte a partire dall'allegazione dei primi frutti.

##### **Fosforo**

- 1) non è consentito superare le 60 unità di anidride fosforica,
- 2) la distribuzione va effettuata in presemina.

##### **Potassio**

- 1) non è consentito superare le 250 unità di ossido di potassio;
- 2) la distribuzione deve essere frazionata nel tempo in più interventi: un quarto in presemina ed il rimanente in 3-4 volte a partire dall'allegazione dei primi frutti.

### DIFESA FITOSANITARIA

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «difesa integrata del pomodoro».

### CONTROLLO INFESTANTI

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «diserbo pomodoro».

## DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Phytophthora infestans</i> )	<p><u>Interventi agronomici:</u> - irrigazione per manichetta.</p> <p><u>Interventi chimici:</u> - inizio dei trattamenti alla comparsa dei primi sintomi e prosecuzione ad intervalli di 6-12 giorni in relazione al fungicida impiegato; - i trattamenti preventivi sono consigliati solo su colture trapiantate in estate.</p>	Prodotti rameici Fosetil Alluminio Cimoxanil° Azoxistrobin* Famoxadone* Dimetomorf** Zoxamide ** Ditianon Mancozeb° ** <sup>(1)</sup> Iprovalicarb** Fenamidone* Metalaxil M*** Benalaxil M*** Piraclostrobin + Metiram °° Ciazofamide°°°	<p>° Da utilizzare solo in miscela.</p> <p><b>* Prodotti impiegabili al massimo 2 volte all'anno, in alternativa fra loro, indipendentemente dall'avversità</b></p> <p><b>** Al massimo 3 trattamenti all'anno.</b> <sup>(1)</sup> <b>sospendere gli interventi 21 gg. prima della raccolta</b></p> <p><b>*** Al massimo 2 interventi all'anno con prodotti difenilammidici.</b></p> <p><b>°° Al massimo 2 interventi all'anno con strobilurine.</b></p> <p><b>°°° Al massimo 2 interventi all'anno</b></p>
<b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria solani</i> )	<p><u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o disinfettato; - disinfezione dei semenzai contaminati.</p> <p><u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti vanno iniziati alla comparsa dei primi sintomi e proseguiti a cadenza di 8-10 giorni a seconda del fungicida impiegato.</p>	Prodotti rameici Azoxistrobin* Difenconazolo** Famoxadone* Ciazofamide Zoxamide ** Fenamidone*** Piraclostrobin + Metiram °	<p><b>* Prodotti impiegabili al massimo 2 volte all'anno, in alternativa fra loro, indipendentemente dall'avversità.</b></p> <p><b>** Prodotto impiegabile al massimo 3 volte all'anno.</b></p> <p><b>*** Prodotto impiegabile al massimo 2 volte all'anno indipendentemente dall'avversità.</b></p> <p><b>° Al massimo 2 interventi all'anno con strobilurine</b></p>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Septoriosi</b> <i>(Septoria lycopersici)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi.	Prodotti rameici Dodina	
<b>Tracheomicosi</b> <i>(Fusarium oxysporum f. sp. Lycopersici, Verticillium dahliae, V. alboatrum)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti; - si consiglia l'utilizzo di cultivar resistenti e/o tolleranti; - raccolta e distruzione delle piante infette - si consiglia l'utilizzo di piante innestate su portainnesti resistenti.	Dodina	



AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa dei sintomi	Zolfo Esaconazolo** Penconazolo** Azoxistrobin* (Piraclostrobin + Boscalid)*	* Prodotto impiegabile al massimo 2 volte all'anno, indipendentemente dall'avversità, in alternativa ad altre strobilurine ** Prodotti impiegabili al massimo 2 volte all'anno in alternativa fra loro.
<b>Cladosporiosi</b> ( <i>Cladosporium fulvum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - irrigare per manichetta ed evitare ristagni idrici; - utilizzo di varietà resistenti; - impiego di seme sano o conciato. <u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa dei primi sintomi effettuare 2-3 applicazioni ad intervalli di 7-8 giorni.	Difenoconazolo *	* Impiegabile al massimo 3 volte all'anno, indipendentemente dall'avversità.
<b>Muffa grigia</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - irrigazione per manichetta; - sesti d'impianto non troppo fitti.	<i>Trichoderma harzianum</i> * Mepanipirim	* Prodotto biologico
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - è buona norma limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni d'acqua; - disinfezione dei semi. <u>Interventi chimici:</u> - <b>intervenire solo nei semenzai.</b>	Propamocarb	
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - accurato drenaggio del suolo; - sesti d'impianto non troppo fitti.	Dicloran	

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<p><b>BATTERIOSI</b>  <i>(Pseudomonas syringae pv.tomato, P. corrugata, Xanthomonas campestris pv.vesicatoria, Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis)</i></p>	<p><u>Interventi agronomici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme certificato per <i>X. campestris pv. vesicatoria</i> e <i>C. michiganensis subsp. michiganensis</i> (Conservare la documentazione);</li> <li>- ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni);</li> <li>- concimazioni azotate e potassiche equilibrate;</li> <li>- eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata;</li> <li>- è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici;</li> <li>- trapiantare solo piante non infette;</li> <li>- varietà tolleranti.</li> </ul> <p><u>Interventi chimici:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da effettuare dopo operazioni manuali o meccaniche che possono causare ferite sulle piante.</li> </ul>	<p>Prodotti rameici</p> <p>Acibenzolar-S-metil*</p>	<p style="background-color: yellow; text-align: center;"><b>* Prodotto impiegabile al massimo 4 volte all'anno.</b></p>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b> (CMV, PVY, ToMV, TSWV)	<p><u>Interventi agronomici:</u> Estirpare tempestivamente le piante sintomatiche.</p> <p>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 difesa.</p> <p>Per il trapianto usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi.</p> <p>Per le virosi trasmesse per contatto (virus del mosaico del pomodoro ToMV) è fondamentale l'impiego di seme esente dal virus o sottoposto a disinfezione mediante trattamenti fisici o chimici.</p> <p>Per TSWV utilizzare cultivar resistenti e limitare gli insetti vettori.</p>		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<b>Soglia: presenza accertata di larve nel terreno mediante specifici monitoraggi.</b>	Benfuracarb Carbosulfan Fipronil Teflutrin Tiametoxam	<b>Prodotti impiegabili localizzati al trapianto o nel solco di semina.</b>
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Aphis gossypii</i> )	<p><b>Soglia: grave infestazione.</b></p> <p>- Se è previsto il lancio di <i>Encarsia formosa</i> o di Fitoseide e si è in presenza di una infestazione particolarmente grave di afidi, è opportuno intervenire prima di introdurre gli ausiliari.</p> <p>- <b>Nel caso siano già stati effettuati dei lanci, l'eventuale trattamento aficida dovrà essere eseguito, in funzione dell'ausiliare introdotto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi da parte di <i>Encarsia</i>;</li> <li>• 7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide.</li> </ul> <p>E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentano un parziale rispetto dell'entomofauna utile.</p>	Piretrine naturali  Imidacloprid* Pimetrozine* Bifentrin* Tiametoxam* Acetamiprid* Etofenprox* Cipermetrina*	<b>* Impiegabili al massimo 1 volta all'anno in alternativa tra loro.</b>

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella</i> spp. e altre specie )	Intervenire in funzione del controllo dei vettori di TSWV.	Spinosad Acrinatrina	
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	<u>Interventi biologici</u> <b>Soglia: presenza.</b> - Eseguire 4-6 lanci di 4-6 pupari/m <sup>2</sup> a cadenza quindicinale nel periodo primaverile e settimanale nel periodo estivo. Una percentuale di parassitizzazione del 60-70% è sufficiente ad assicurare un buon controllo. - Eseguire 2-3 lanci di 1-2 individui/m <sup>2</sup> nei cicli colturali della durata di almeno 4-5 mesi. <u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: 10 stadi giovanili vitali/foglia.</b>	Encarsia ( <i>Encarsia formosa</i> ) <i>Macrolophus caliginosus</i> <sup>o</sup>  Cipermetrina * Etofenprox * Buprofezin Tiametoxam* Bifentrin* Piriproxifen *	Impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni 100 m <sup>2</sup> ). <sup>o</sup> Impiegabile anche in combinazione con <i>Encarsia formosa</i> .  <b>*Impiegabili al massimo 1 volta all'anno</b>
<b>Cimice verde</b> ( <i>Nezara viridula</i> )	<b>Soglia: presenza generalizzata.</b> <b>- Intervenire sulle neanidi di prima età.</b>	Piretrine naturali	<b>Impiegabile per trattamenti localizzati.</b>
<b>Ragnetto rosso comune</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<b>Soglia: presenza generalizzata.</b> <u>Interventi biologici:</u> - introdurre con 1 o più lanci, in relazione al livello di infestazione, 8-10 predatori/m <sup>2</sup> . <b>- distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida.</b> <u>Interventi chimici:</u> - il trattamento acaricida è da preferirsi eseguito solo sui focolai.	Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> )  Fenazaquin Tebufenpirad Acrinatrina Exitiazox*	<b>E' consentito 1 solo trattamento con prodotti chimici.</b>  * L'Exitiazox presenta buona selettività nei confronti dei fitoseidi.
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzo di varietà resistenti.		I nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.

**DISERBO POMODORO**

EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	SOSTANZE ATTIVE	DOSI		NOTE	
			% p.a.	l/ha o kg/ha f.c.		
Pre-impianto	Preparazione letto di impianto	Glifosate	30,4	3		
		S-Metolaclor	87,3	1-1,5		
	Dicotiledoni e graminacee	Aclonifen	49	2	Preparare definitivamente il terreno circa un mese prima della semina (falsa semina) ed intervenire a pochi giorni dalla stessa. Applicare il diserbo almeno 8 gg prima del trapianto e, in carenza di piogge in questo periodo, irrigare.	
		Flufenacet	60	0,7		
		Pendimetalin	31,7	2,5		
Post-impianto (*)	Dicotiledoni e graminacee	Metribuzin	35	0,5		Da solo o in miscela con Metribuzin intervenire precocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute.
		Rimsulfuron	25	0,04		
		Ciclossidim	10.9	1,50	In assenza di <i>Solanum</i> e con ridotta presenza di altre infestanti: intervenire dopo la crisi di trapianto e dopo la sarchiatura dell'interfila. Con ridotta presenza di <i>Solanum</i> ed elevata presenza di altre infestanti: ripetere l'intervento. Dose fino a kg.1 con <i>Portulaca</i> .	
	Graminacee annuali	Ciclofidim	10.9	1.5		
Fenoxaprop p-etile		6.77	1			
Graminacee perenni	Propaquizafop	9.7	0.8			
	Quizalofop-Etile Isomero D	4.9	1			
(*) Si consigliano interventi localizzati sulla fila, associati a lavorazioni nell'interfila.	Graminacee annuali	Ciclofidim	10.9	4		
		Fenoxaprop p-etile	6.77	2		
	Graminacee perenni	Propaquizafop	9.7	1		
		Quizalofop-Etile Isomero D	4.9	2		

## RADICCHI E CICORIE

### PRESCRIZIONI GENERALI

#### **SUCCESSIONE COLTURALE**

Nell'avvicendamento i radicchi e le cicorie non devono seguire a loro stesse e ad altre composite per almeno 24 mesi.

#### **CONCIMAZIONE**

##### **Azoto**

- 1) Non è consentito superare le 60 unità di azoto;
- 2) la distribuzione deve essere effettuata solo in copertura.

##### **Fosforo**

- 1) Non è consentito superare le 120 unità di anidride fosforica;
- 2) Distribuire tutto il fosforo alla preparazione del letto di semina o prima del trapianto.

##### **Potassio**

1. Non è consentito superare le 80 unità di ossido di potassio;
2. distribuire tutto il potassio alla preparazione del letto di semina o prima del trapianto.

## **DIFESA FITOSANITARIA**

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «difesa integrata radicchi e cicorie».

## **CONTROLLO INFESTANTI**

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «diserbo radicchi e cicorie».

## DIFESA INTEGRATA RADICCHI E CICORIE

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Marciumi del colletto</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni nel terreno; - eliminare le piante ammalate; - utilizzare varietà poco suscettibili; - ricorrere alla solarizzazione; - effettuare pacciamature e prosature alte. <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative.	Tolclofos metil  Dicloran	<b>Prodotti impiegabili 1 sola volta per ciclo culturale.</b>
<b>Oidio</b> ( <i>Erisiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi . Si ricorda che lo zolfo è inefficace a T° inferiori a 10 - 15 C° e può risultare fitotossico alle alte temperature.	Zolfo	<b>* Prodotto impiegabile solo su cicorie e con 1 solo trattamento per ciclo culturale.</b>
<b>Cercospora</b> ( <i>Cercospora longissima</i> )	<u>Interventi chimici:</u> intervenire alla comparsa delle prime macchie necrotiche.	Prodotti rameici	
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici; - non irrigare per aspersione.	Prodotti rameici	



Segue Difesa integrata Radicchi e Cicorie -2

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon</i> spp., <i>Aphis intybi</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa delle infestazioni.	Piretrine naturali Deltametrina* Lambda-cialotrina*(°) Pimetrozine* Zeta cipermetrina*(+) Bifentrin*	* <b>Impiegabili fino a che le piante presentano le foglie aperte e comunque una sola volta per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità e dal p.a., e in alternativa tra loro.</b> (°) <b>divieto di utilizzo in serra</b> (+) <b>limitatamente alla cicoria.</b>
<b>Nottue</b> ( <i>Agrotis</i> spp. <i>Scotia</i> spp.)	<u>Indicazione d'intervento</u>  <b>Soglia:</b> <b>- infestazione generalizzata;</b>  - intervenire su larve giovani.	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Deltametrina* Zeta cipermetrina*(+) Etofenprox * Spinosad**	Affinché i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila.  * <b>Impiegabili fino a 15 giorni dalla raccolta e per non più di una volta, indipendentemente dall'avversità.</b> ** <b>Al massimo 2 interventi per ciclo colturale.</b> (+) <b>limitatamente a radicchio e cicorie.</b>
<b>Mosca</b> ( <i>Ophiomyia pinguis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - interrare in profondità i residui colturali.	Triclorfon Malation	<b>E' ammesso 1 solo trattamento per ciclo colturale.</b>

### DISERBO RADICCHI E CICORIE

EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	SOSTANZE ATTIVE	DOSI		NOTE
			% p.a.	l/ha o kg/ha f.c.	
Pre-trapianto	Dicotiledoni e graminacee	Benfluralin*	19,2	6	<b>*Il prodotto va interrato.</b> Applicare il diserbo almeno 8 gg prima del trapianto e, in carenza di piogge in questo periodo, irrigare.
		Oxadiazon	34,1	1,5	
Post-trapianto	Graminacee	Quizalofop etile isomero D	4,9	1 per graminacee annuali 2 per graminacee perennanti	
		Propaquizafop	9,7	1	

## SPINACIO

### PRESCRIZIONI GENERALI

#### **SUCCESSIONE COLTURALE**

Nell'avvicendamento lo spinacio non deve seguire a se stesso.

#### **CONCIMAZIONE**

##### **Azoto**

1. Non è consentito superare le 90 unità di azoto;
2. la distribuzione deve essere frazionata nel tempo in più interventi: un terzo alla preparazione del letto di semina ed il rimanente in più volte con interventi in copertura.

##### **Fosforo**

1. Non è consentito superare le 70 unità di anidride fosforica;
2. la distribuzione va effettuata in presemina.

##### **Potassio**

1. Non è consentito superare le 250 unità di ossido di potassio;
2. la distribuzione deve essere frazionata nel tempo in più interventi: metà alla preparazione del letto di semina ed il rimanente in più volte con interventi in copertura.

### DIFESA FITOSANITARIA

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «difesa integrata dello spinacio».

### CONTROLLO INFESTANTI

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «diserbo spinacio».

## DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACIO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora farinosa</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - rotazioni molto ampie; - asportare le piante o le foglie colpite; - distruzione dei residui delle colture ammalate; - impiego di semi sani o concitati; - ricorso a varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> - la difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare); - i trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni.	Prodotti rameici Cimoxanil Dodina Propamocarb  Metalaxil M*  Ditianon	* <b>Al massimo 2 trattamenti per i derivati fenilammidici.</b>
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum dematium</i> f.sp. <i>spinaciae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o conciato; - ampi avvicendamenti colturali. <u>Interventi chimici:</u> - <b>in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi.</b>	Prodotti rameici	Attivi anche contro cercospora.
<b>VIROSI</b> (CMV)	<u>Interventi agronomici:</u> - uso di varietà resistenti. <u>Interventi chimici:</u> - 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.		

Segue Difesa Integrata dello Spinacio - 2

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i> )	Intervenire con trattamento localizzato o a pieno campo in funzione della distribuzione delle infestazioni.	Deltametrina Etofenprox Azadiractina	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra brassica</i> , <i>Autographa gamma</i> )	<b>Intervenire dopo aver rilevato la presenza diffusa di larve e dei relativi danni iniziali.</b> <b>Trattamento giustificato solo sulle colture da industria.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Deltametrina* Etofenprox* Indoxacarb	<b>* Al massimo 1 trattamento per ciclo colturale.</b>
<b>Nematodi</b> ( <i>Ditylenchus dipsaci</i> )	Utilizzo di seme sano.		

**DISERBO SPINACIO**

EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	SOSTANZE ATTIVE	DOSI		NOTE
			% p.a.	l/ha o kg/ha f.c.	
Pre-emergenza	Dicotiledoni e graminacee	Lenacil	80	0,8	Non contiene: <i>Amaranthus</i> , <i>Veronica</i> e in parte <i>Solanum</i> .
Post-emergenza	Dicotiledoni annuali	Fenmedifam	15,9	1,5	
		Fenmedifam + Lenacil	15,9 + 80	1 + 0,5	
	Graminacee annuali	Cicloxidim	10.9	1.5	
		Fenoxaprop p-etile	6.77	1	
		Haloxifop R-metil estere	10.63	0.75	
Propaquizafop		9.7	0.8		
Graminacee perennanti	Quizalofop-Etile Isomero D	4.9	1		
	Cicloxidim	10.9	4		
	Fenoxaprop p-etile	6.77	2		
	Haloxifop R-metil estere	10.63	1		
	Propaquizafop	9.7	1		
	Quizalofop-Etile Isomero D	4.9	2		

# ZUCCHINO

## PRESCRIZIONI GENERALI

### **SUCCESSIONE COLTURALE**

Nell'avvicendamento lo zucchini non deve seguire a se stesso.

### **CONCIMAZIONE**

#### **Azoto**

- 1) Non è consentito superare le 110 unità di azoto;
- 2) la distribuzione deve essere frazionata nel tempo in più interventi: un terzo dell'azoto alla preparazione del letto di semina ed il resto frazionato in 2-3 volte con interventi in copertura.

#### **Fosforo**

- 1) Non è consentito superare le 70 unità di anidride fosforica;
- 2) distribuire tutto il fosforo alla preparazione del letto di semina.

#### **Potassio**

- 1) Non è consentito superare le 250 unità di ossido di potassio;
- 2) la distribuzione deve essere frazionata nel tempo in più interventi: metà alla preparazione del letto di semina ed il resto frazionato in 2-3 volte con interventi in copertura.

## DIFESA FITOSANITARIA

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «difesa integrata dello zucchini».

## CONTROLLO INFESTANTI

Deve essere osservato quanto previsto dalla tabella «diserbo zucchini».

## DIFESA INTEGRATA DELLO ZUCCHINO

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Mal bianco</b> <i>(Erysiphe cichoracearum, Sphaerotheca fuliginea)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - i trattamenti devono essere effettuati alla comparsa dei primi sintomi e ripetuti ad intervalli variabili da 7 a 14 giorni in relazione alla persistenza del principio attivo e all'andamento stagionale.  - si consiglia l'utilizzo di varietà resistenti.	Zolfo Bupirimate Bitertanolo* Penconazolo* Tetraconazolo*  Azoxistrobin** Trifloxistrobin**	* <b>Non effettuare più di 2 trattamenti con IBE per ciclo colturale.</b>  ** <b>Prodotti impiegabile al massimo 2 volte per ciclo colturale, in alternativa fra loro.</b>
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - limitare le irrigazioni; - eliminare le piante ammalate; - evitare se possibile lesioni alle piante.	Dicloran	
<b>Marciume molle</b> <i>(Phitophthora spp. e Pythium spp.)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - <b>solo in caso di attacchi.</b>	Propamocarb	<b>Al massimo 1 trattamento per ciclo colturale.</b>
<b>BATTERIOSI</b>			
<i>(Pseudomonas syringae pv. lachrymans, Erwinia carotovora subsp. carotovora)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni); - concimazioni azotate e potassiche equilibrate; - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici.  <u>Interventi chimici:</u> - da effettuare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite alle piante.	Prodotti rameici	



AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b> <b>(CMV, ZYMV, WMV-2)</b>	Estirpare tempestivamente le piante infette - Utilizzare, ove disponibili, varietà resistenti. 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 contro gli afidi. Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in vivai con sicura protezione dagli afidi.		
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphis gossypii</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - su infestazioni distribuite a pieno campo o a focolai, osservate in prossimità dell'entrata in produzione; <b>- se sono già stati effettuati dei lanci i p.a. indicati vanno usati unicamente per trattamenti localizzati;</b> - per preservare gli ausiliari e contenere i focolai di infestazione effettuare dei lavaggi con bagnanti (AGN).	Pimetrozine* Bifentrin* Fluvalinate* Tiametoxam*	<b>* Impiegabili al massimo 1 volta per ciclo colturale in alternativa fra loro</b>
<b>FITOFAGI OCCASIONALI</b> <b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<b>Soglia di intervento: presenza.</b> <u>Interventi biologici:</u> - Introdurre con uno o due lanci, in relazione al livello di infestazione, 8-12 predatori per m <sup>2</sup> ; <b>- distanziare il lancio di almeno 10 giorni dall'eventuale trattamento aficida.</b> <u>Interventi chimici:</u> <b>- da effettuarsi in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate, oppure in concomitanza o in prossimità di trattamenti aficidi.</b>	Fitoseide ( <i>Phytoseiulus persimilis</i> )  Fenazaquin*	<b>* E' consentito 1 solo intervento acaricida.</b>
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )		Piriproxifen	<b>Contro questa avversità al massimo un intervento all'anno.</b>

### DISERBO ZUCCHINO

EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	SOSTANZE ATTIVE	DOSI		NOTE
			% p.a.	l/ha o kg/ha f.c.	
Pre emergenza	Graminacee e dicotiledoni	Clomazone	31,4	0,3	

### PRESCRIZIONI COMUNI A TUTTE LE SPECIE ERBACEE E ORTIVE

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Uccelli granivori	Intervenire solo nel caso di presenze massive	Antrachinone	<b>Repellente impiegabile nella concia delle sementi.</b>
Limacce	<b>Trattamenti ammessi solo per le specie ortive.</b>	Metaldeide Solfato ferrico Metiocarb	<b><u>Esche da distribuire in modo localizzato sul terreno</u></b>

### PREPARAZIONE DEI LETTI DI SEMINA

EPOCA D'IMPIEGO	TIPOLOGIA DI INFESTAZIONE	SOSTANZE ATTIVE	DOSI		NOTE
			% p.a.	l/ha o kg/ha f.c.	
Pre-semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	3	Ammessi anche sulle stoppie contro le infestanti perennanti. E' ammesso l'impiego di 5 kg /ha di solfato ammonico.
		Glufosinate ammonio	11,33	5	