

## DIFESA ZUCCHINO

<i>Avversità</i>	<i>Criteri di intervento</i>	<i>S.a. e Ausiliari</i>	<i>Limitazioni d'uso e note</i>
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pithyium spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali ampi; -Curare l'irrigazione e favorire il drenaggio del terreno; -Evitare quando possibile trapianti troppo anticipati. <b>CHIMICO:</b> -Trattamento sulle piantine prima del trapianto avendo cura di bagnare il vasetto di torba (assorbimento radicale); -interventi tempestivi alle prime morie di piantine post- trapianto.	Propamocarb (1) Propamocarb + Fosetil (2)	In post trapianto al massimo 1 intervento (1) Trattamenti in semenzaio o al terreno in pre trapianto (2) Trattamento in semenzaio o al terreno in post trapianto con impianto a goccia o distribuzione localizzata
<b>Marciume molle</b> ( <i>Phitophthora spp.</i> ) ( <i>Pythium spp.</i> ) ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Utilizzo di varietà tolleranti o resistenti; -Utilizzo di seme sano o conciato; -Utilizzo di piantine sane; -Avvicendamenti colturali ampi. <b>CHIMICO:</b> -Alla comparsa dei primi sintomi con condizioni climatiche favorevoli al patogeno.	Propamocarb (1)	(1) Al massimo 1 intervento localizzato al colletto delle piantine o al terreno. Ammesso solamente su Pythium e Phitophthora
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Raccogliere e distruggere i residui delle colture precedenti infette; -Favorire l'arieggiamento in coltura protetta; -Limitare le irrigazioni, soprattutto alla parte aerea delle piante e curare il drenaggio del terreno. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire solo quando sono presenti i sintomi e/o si instaurano le condizioni climatiche favorevoli al fungo.	Prodotti rameici Propamocarb Cimoxanil (1) Cimoxanil + rame (1) Azoxistrobin(2) Ciazofamide (3) Mandipropamide (4) (5)	(1) Al massimo 2 interventi con questi prodotti per ciclo colturale (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (5) Non ammesso in coltura protetta
<b>Oidio Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> ) ( <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Utilizzare varietà resistenti/tolleranti; -Curare l'arieggiamento in coltura protetta; -Evitare uno sviluppo eccessivo della vegetazione (regolando la concimazione). <b>CHIMICO:</b> -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; -E' ottima norma alternare fungicidi a differente meccanismo d'azione.	Zolfo Bupirimate Triadimenol (1) Miclobutanil (1) Penconazolo (1) Fenbuconazolo (1) Tetraconazolo (1) Tebuconazolo (1) Azoxistrobin (2) (3) Trifloxystrobin (3) Meptyldinocap (4)	(1) Al massimo 2 interventi con IBE per ciclo colturale (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno con Azoxistrobin e Tryfloxistrobin indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale
<b>Botrite</b> ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Favorire l'arieggiamento in coltura protetta; -Curare l'irrigazione e favorire il drenaggio del terreno; -Utilizzare dove possibile insetti pronubi per favorire l'allegagione.	Fenexamide Ciprodinil + Fludioxinil (1)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, Indipendentemente dall'avversità

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a. e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici; -Eliminare e distruggere le piante ammalate; -In coltura protetta evitare gli eccessi di umidità arieggiando sin dal mattino; -Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno.		Nessun intervento chimico
<b>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum lagenarium</i> )  <b>Cladosporiosi</b> ( <i>Cladosporium cucumerinum</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Utilizzo di varietà tolleranti/resistenti; -Utilizzo di seme sano o conciato; Utilizzo di piantine sane; -In coltura protetta abbassare l'umidità arieggiando fin dal mattino, specie se in presenza di temperature medio - basse (Cladosporiosi T°opt. 17°C); -Avvicendamenti colturali ampi. <b>CHIMICO:</b> -Alla comparsa dei primi sintomi con condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo dei patogeni.	Prodotti rameici	
<b>Batteriosi</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>lachrymans</i> ) ( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Utilizzo di seme controllato; -Avvicendamenti colturali ampi; -Concimazioni azotate e potassiche equilibrate; -Eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata; -non utilizzare acque stagnanti; -Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante. <b>CHIMICO:</b> -Trattare dopo le operazioni colturali che possono causare ferite.	Prodotti rameici	
<b>Virosi</b> (CMV, ZYMV, WMV-2, BPYV)	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 degli afidi. Per tutte le virosi trasmesse da aleurodidi (BPYV) valgono le stesse considerazioni generali di prevenzione del vettore. -Per il trapianto è importante usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura o opportuna protezione dagli afidi e dagli aleurodidi. -Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante.		
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Tripide americano</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<b>CAMPIONAMENTI</b> -Impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq). <b>BIOLOGICO:</b> -Distanziare il lancio del predatore da eventuali trattamenti contro altri fitofagi, in funzione della S.a. utilizzata. <b>CHIMICO:</b> -Presenza accertata del fitofago.	<i>Orius</i> spp. Spinosad (1) Acrinatrina (2) Azadiractina	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento sull'avversità. Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a. e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Afide delle cucurbitacee</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<b>BIOLOGICO:</b> -Distribuire gli ausiliari con le dosi e con la frequenza di lancio testate nella realtà locale; -Se l'attacco è precoce, intervenire in maniera localizzata, con un aficida specifico e, possibilmente, selettivo; -E' consigliabile per contenere dei focolai d'infezione e preservare gli ausiliari, effettuare dei lavaggi con prodotti tensioattivi specifici; <b>-Nel caso si effettuino lanci di ausiliari, l'eventuale trattamento aficida o contro altri fitofagi dovrà essere distanziato di un intervallo di giorni sufficiente dall'inizio dei lanci.</b> <b>CHIMICO:</b> <b>-Intervenire tempestivamente alla presenza delle prime colonie;</b> -E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentano un parziale rispetto dell'entomofauna utile.	<i>Aphidoletes aphidimyza</i> <i>Chrysoperla carnea</i> Azadiractina Thiametoxam (1) Imidacloprid (1) Pimetrozine (2) Flonicamid (3)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità, in alternativa tra di loro. Intervenire nelle prime fasi post trapianto</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mosca bianca delle serre</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ) ( <i>Bemisia tabaci</i> )	<b>FISICO:</b> -In coltura protetta si consiglia di utilizzare idonee reti da installare all'inizio del ciclo colturale, per limitare la diffusione degli adulti; -Utilizzare plastiche di copertura fotoselettive con effetto repellente per gli insetti. <b>BIOLOGICO:</b> -In coltura protetta distribuire i pupari di <i>Encarsia</i> con le dosi e con la frequenza di testate nella realtà locale e in ogni; caso variabile a seconda del periodo di coltivazione e del grado di infestazione; -E' consigliabile per contenere dei focolai d'infezione e preservare gli ausiliari, effettuare dei lavaggi con prodotti tensioattivi specifici; -Utilizzare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio. <b>CHIMICO:</b> <b>-Intervenire alla comparsa delle infestazioni;</b> -E' buona norma alternare fra di loro i principi attivi a diverso meccanismo d'azione.	<i>Encarsia formosa</i> Azadiractina Buprofezin (1) Thiamethoxan (2) Imidacloprid (2) Thiocloprid (3) Pyriproxyfen (4) (5) Flonicamid (6) Pymetrozine (7)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità, in alternativa tra di loro. Intervenire nelle prime fasi post trapianto</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> <b>(5) Ammesso solo in serra</b> <b>(6) al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità</b> <b>(7) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Minatrice</b> ( <i>Lyriomiza spp.</i> )	<b>BIOLOGICO:</b> -Distribuire gli ausiliari con le dosi e con la frequenza di lancio testate nella realtà locale; -Utilizzare trappole gialle collate per rilevare la presenza dell'insetto. <b>AGRONOMICO</b> -Eliminare i residui di coltivazione; -Impiegare la pacciamatura, che impedisce l'impupamento delle larva nel terreno. <b>CHIMICO:</b> <b>-Intervenire alla comparsa delle prime mine sulle foglie, in caso di scarsa parassitizzazione di <i>Diglyphus isaea</i>.</b>	<i>Dygliphus isaea</i> Ciromazina (1) Spinosad (2) Azadiractina	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<b>BIOLOGICO:</b> -Alla prima comparsa dei focolai d'infestazione effettuare lanci di predatori (fitoseidi) con le dosi e con la frequenza di lancio testate nella realtà locale; <b>-Distanziare il lancio da eventuali trattamenti contro altri fitofagi, in funzione della S.a. utilizzata.</b> <b>CHIMICO:</b> <b>-Intervenire alla comparsa dei primi focolai d'infestazione con foglie decolorate;</b> -Possibilmente utilizzare S.a. selettive nei confronti dei fitoseidi.	<i>Phytoseiulus persimilis</i> Exitiazox (1) Fenazaquin (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b>

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a. e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Mosca</b> ( <i>Delia spp</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Impiegare piantine esenti da attacchi del fitofago; -In pieno campo non trapiantare molto anticipatamente o con terreni troppo freddi o umidi.		Nessun intervento chimico
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliothis armigera</i> ) ( <i>Spodoptera littoralis</i> ) ( <i>Autographa gamma</i> ) (ecc.)	<b>CHIMICO:</b> <b>-Presenza accertata di giovani larve.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Lambda-cialotrina (1) Indoxacarb (3) Spinosad (4) Azadiractina	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Non utilizzare in serra (3) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo su <i>Heliothis armigera</i> e <i>Spodoptera littoralis</i>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis sp.</i> )	<b>AGRONOMICI:</b> -Eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che modificano l'umidità del terreno e favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi; -Asportare i residui di coltivazione; -Le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova. <b>CHIMICI:</b> -Intervenire solo in caso d'accertata presenza e con diffuse infestazioni.	Azadiractina	
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes sp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali; -Eseguire lavorazioni superficiali nell'interfila che, modificano l'umidità del terreno e favoriscono la discesa delle larve negli strati più profondi; -Ricorrere alla solarizzazione in coltura protetta; -Le lavorazioni superficiali sono utili nell'impedire la schiusura delle uova; -La calcio cianamide granulare ha un'azione repellente nei confronti delle larve.		Nessun intervento chimico
<b>Chioccioline e limacee</b> ( <i>Helix spp.</i> ) ( <i>Cantareus aperta</i> ) ( <i>Helicella variabilis</i> ) ( <i>Limax spp.</i> ) ( <i>Agriolimax spp.</i> )	<b>CHIMICI:</b> <b>-Solo in caso di infestazione generalizzata;</b> -Distribuire il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate.	Metaldeide-esca	
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali con specie poco sensibili;; -Utilizzo di varietà tolleranti o resistenti; -Utilizzo in precessione colturale di specie da sovescio con attività bio-nematocida. <b>FISICO:</b> -Ricorrere alla solarizzazione in colture protetta. <b>CHIMICO:</b> <b>-In terreni sabbiosi;</b> <b>-Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.</b>	Fenamifos (1) (2) (4) Oxamil (1) (3) (4) Dazomet (1) (4) Metam Na (1) (4) (5) Metam K (1) (4) (5) Azadiractina (6)	(1) Intervenire previa autorizzazione dell'organo tecnico competente (2) Intervenire in modo localizzato tramite impianti di irrigazione, prima del trapianto o con colture in atto. Fare attenzione ai 60 gg di tempo di carenza. Al massimo 1 intervento per ciclo colturale (3) 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 (4) Ammesso solo in coltura protetta (5) Interventi in pre trapianto, in alternativa al Fenamifos (6) Intervenire su coltura pacciamata, in modo localizzato tramite impianto di irrigazione, con la coltura in atto, con formulati liquidi

## FITOREGOLATORI ZUCCHINO

<i><b>Tipo di impiego</b></i>	<i><b>S.a. impiegabile</b></i>	<i><b>Note e limitazioni d'uso</b></i>
Allegante	Acido giberellico	In serra con le basse temperature
Allegante	NOA	In serra con le basse temperature
Allegante anticascola	BNOA	In serra con le basse temperature