

## DIFESA MELONE

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pithyum spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali ampi; -Cura dell'irrigazione; -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.	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> Propamocarb (1) Propamocarb + Fosetil (2)	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati 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>Antracnosi</b> ( <i>Colletotrichum lagenarium</i> )  <b>Cladosporiosi</b> ( <i>Cladosporium cucumerinum</i> )  <b>Alternariosi</b> ( <i>Alternaria spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Utilizzo di varietà tolleranti/resistenti; -Utilizzo di seme sano o conciato; Utilizzo di piantine sane; -Avvicendamenti colturali ampi. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla presenza dei primi sintomi e con condizioni climatiche particolarmente favorevoli ai patogeni.	Prodotti rameici	
<b>Peronospora</b> ( <i>Pseudoperonospora cubensis</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -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 e curare il drenaggio del terreno. <b>CHIMICO:</b> -In pieno campo i trattamenti vanno effettuati ogni 6-10 giorni solo in caso di condizioni climatiche favorevoli al patogeno (periodi molto umidi con temperature comprese tra i 10 e 30°C.	Prodotti rameici Fosetil alluminio Fosetil Al.+ rame Propamocarb Cimoxanil (1) Cimoxanil + rame (1) Metalaxil + rame (2) Metalaxil M + rame (2) Fenamidone + Fosetil Al. (3) Azoxistrobin(3) Ciazofamide (4) Mandipropamide (5) (8) Dimetomorf + rame (6) (8) Iprovalicarb + rame (7) (8) Famoxadone+Cimoxanil (3) (1) Amectotradina + Dimetomorf (8) (9)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (3) Con QOI (Azoxistrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone), al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (6) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (7) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (8) Per ciclo colturale al massimo 2 interventi tra Dimetomorf, Iprovalicarb e Mandipropamide (9) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Oidio Mal bianco</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> ) ( <i>Sphaerotheca fuliginea</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Utilizzare varietà resistenti o tolleranti; -Curare l'areggiamento 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 (1) Bupirimate Quinoxifen (2) Fenbuconazolo (3) Miclobutanil (3) (6) Penconazolo (3) Propiconazolo (3) Tebuconazolo (3) (6) Tetraconazolo (3) Triadimenol (3) Trifloxystrobin (4) Azoxystrobin (4) Meptildinocap (5) Ciflufenamid (4)	(1) Evitare interventi con temperature elevate, possibile fitotossicità su tipologie Charentais e Retati (2) Non utilizzare in serra (3) Al massimo 3 interventi i con IBE per ciclo colturale (4) Con QOI (Azoxistrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone), al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale (6) Non utilizzare formulati XN con frasi di rischio R63 (4) Massimo 2 interventi all'anno

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a. e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Cancro gommoso</b> ( <i>Didymella bryoniae</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Impiego di seme sano o accuratamente conciato con derivati benzimidazolici; -Utilizzare varietà resistenti/tolleranti a questa malattia. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire tempestivamente in caso di infezioni in atto per limitare i danni e la diffusione del patogeno.	Prodotti rameici Azoxystrobin (1)	<b>(1) Con QOI (Azoxistrobin, Trifloxystrobin, Fenamidone e Famoxadone), al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -In serra arieggiare di frequente, limitare le irrigazioni, eliminare immediatamente le piante ammalate, evitare lesioni alle piante.	<i>Trichoderma harzianum</i> ( <i>Trichoderma harzianum</i> + <i>Trichoderma viridae</i> ) <i>Coniothyrium minitans</i>	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati
<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>Tracheofusariosi</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> sp. <i>melonis</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> - Avvicendamenti colturali, -Solarizzazione in coltura protetta; -Uso di varietà resistenti; -Utilizzo in avvicendamento di specie da sovescio con attività bio-fumiganti; - Innesto su specie erbacee resistenti.	<i>Trichoderma harzianum</i>	Utilizzare solo ceppi di <i>Trichoderma</i> registrati
<b>Collasso</b> ( <i>Acremonium cucurbitacearum</i> ) ( <i>Monosporascus cannonballus</i> ) ( <i>Rhizopictis vaguum</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> - Avvicendamenti colturali; -Solarizzazione in coltura protetta; -Uso di varietà resistenti; -Utilizzo in avvicendamento di specie da sovescio con attività bio-fumiganti; - Innesto su specie erbacee resistenti.		
<b>Patogeni tellurici</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.) ( <i>Fusarium</i> spp) ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) ( <i>Pythium</i> spp.) ( <i>Phytophthora</i> spp) ( <i>Verticillium</i> spp)	<b>AGRONOMICO:</b> - Avvicendamenti colturali, -Solarizzazione in coltura protetta; -Uso di varietà resistenti; -Utilizzo in avvicendamento di specie da sovescio con attività bio-fumiganti. <b>CHIMICO:</b> <b>-Solo in caso di terreni in cui si sia riscontrata una infestazione sulla coltura o sul ciclo precedente</b>	Metam Na (1) (2) (3) (4) Metam K (1) (2) (3) (4) Dazomet (1) (2)	<b>(1) Da effettuarsi previa autorizzazione dell'organo tecnico competente per territorio</b> <b>(2) Ammesso solo in serra</b> <b>(3) Max 1 intervento in pre trapianto in alternativa tra di loro e al Fenamifos</b> <b>(4) Utilizzare una dose massima di 1.000 litri anno</b>
<b>Virosi</b> (CMV, ZYMV, WMV-2, MNSV, 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 sementali 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.		

Avversità	Criteri di intervento	S.a. e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Afidi</b> ( <i>Aphis gossypii</i> )	<b>BIOLOGICO:</b> -Nel caso si debbano effettuare lanci di ausiliari, l'eventuale trattamento contro altri fitofagi dovrà essere distanziato di un intervallo di giorni sufficiente dall'inizio dei lanci. <b>CHIMICO:</b> -trattamenti tempestivi alla presenza delle prime colonie; -Privilegiare gli interventi in fertirrigazione con i prodotti su cui è ammessa questa pratica; -E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentano un parziale rispetto dell'entomofauna utile.	<i>Aphidoletes</i> <i>Chrysoperla carnea</i> <i>Beauveria bassiana</i> Azadiractina Etofenprox (1) (3) Imidacloprid (2) Thiamethoxam (2) (5) Acetamiprid (2) Flonicamid (4) Pymetrozine (6) Imidacloprid+Ciflutrin (1) (2) Spirotetramat (7) Sali potassici di acidi grassi	(1) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (5) Possibile effettuare un ulteriore intervento in pre trapianto, mediante immersione delle piantine (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; solamente in coltura protetta e solo se si eseguono lanci di ausiliari (7) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Minatrice</b> ( <i>Lyriomiza spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Eliminare i residui di coltivazione; impiegare la pacciamatura, che impedisce l'impupamento delle larva nel terreno; -Si consiglia di monitorare la presenza del fitofago mediante trappole cromotropiche. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla comparsa delle prime mine sulle foglie.	Ciromazina (1) (3) Spinosad (2) Azadiractina	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità (3) Solo in coltura protetta
<b>Tripidi</b> ( <i>Frankliniella occidentalis</i> ) ( <i>Thrips tabaci</i> )	<b>CAMPIONAMENTI:</b> -Impiegare trappole cromotropiche (azzurre) per il monitoraggio (1 ogni circa 50 mq). <b>BIOLOGICO:</b> -Distanziare il lancio del predatore dall'eventuale trattamento contro altri fitofagi, in funzione del p.a. utilizzato; -E' importante limitare il più possibile gli interventi chimici al fine di permettere l'insediamento delle popolazioni selvatiche di Orius spp. e di altri eventuali predatori che possono essere determinanti nel contenimento del tripide. <b>CHIMICO:</b> -Intervenire alla presenza del fitofago.	<i>Orius laevigatus</i> Abamectina (1) Spinosad (2) Azadiractina	(1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità, nelle fasi iniziali dell'infestazione.
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliothis armigera</i> ) ( <i>Spodoptera littoralis</i> ) (ecc.)	<b>CAMPIONAMENTO</b> -Si consiglia di monitorare i voli degli adulti mediante trappole a feromoni; -Monitorare la presenza di ovideposizioni. <b>CHIMICO:</b> -Presenza accertata di giovani larve.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Spinosad (1) Indoxacarb (2) Lambda – cialotrina (3) (4) Azadiractina Cipermetrina (3) (5)	(1) Al massimo 3 interventi l'anno, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi l'anno (3) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (4) In coltura protetta utilizzare solamente formulati autorizzati (5) Non ammesso in coltura protetta

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a. e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Ragnetto rosso</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<b>CAMPIONAMENTI:</b> Controllare la presenza di uova, neanidi, adulti sulla pagina inferiore delle foglie. <b>BIOLOGICO:</b> -Lancio di ausiliari alla prima comparsa del fitofago; -Distanziare il lancio del predatore dall'eventuale trattamento contro altri fitofagi, in funzione del p.a. utilizzato. <b>CHIMICO:</b> <b>-Intervenire in presenza di focolai di infestazione con foglie decolorate.</b>	<i>Phytoseiulus persimilis</i> Exitiazox Tebufenpirad Clofentezine Abamectina (1) Etoxazole (2) Fenazaquin (3)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (1) Al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Commercializzazione di formulati a base di Fenazaquin consentita fino al 30 luglio 2012; impiego consentito fino al 30 novembre 2012
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ) ( <i>Bemisia tabaci</i> )	<b>CAMPIONAMENTI :</b> Controllare la presenza di neanidi sulla pagina inferiore delle foglie. <b>BIOLOGICO:</b> -Nel caso si debbano effettuare lanci di ausiliari, l'eventuale trattamento contro altri fitofagi dovrà essere distanziato di un intervallo di giorni sufficiente dall'inizio dei lanci; -Utilizzare trappole attrattive di colore giallo, posizionandone in serra una ogni 100 mq di coltura. <b>CHIMICO:</b> <b>-Intervenire alla presenza del fitofago;</b> -Privilegiare gli interventi in fertirrigazione con i prodotti su cui è ammessa questa pratica.	<i>Encarsia formosa</i> <i>Beauveria bassiana</i> Thiamethoxam (1) Thiacloprid (1) Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Pymetrozine (3) Azadiractina Imidacloprid +Ciflutrin (1) (4) Spirotetramat (5) (6) Sali potassici di acidi grassi	(1) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità; solamente in coltura protetta e solo se si eseguono lanci di ausiliari (4) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo due interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Contro questa avversità sono ammessi interventi solo in coltura protetta
<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 terricole</b> ( <i>Agrotis spp.</i> )	<b>Chimico:</b> <b>-Presenza accertata di larve.</b>	Teflutrin (1) (2) Zetacipermetrina (1)	(1) Con prodotti granulari al massimo 1 intervento, indipendentemente dall'avversità; da distribuire al trapianto localizzato lungo le file (2) non utilizzare in serra
<b>Insetti terricoli</b> <b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes spp.</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. <b>CHIMICO:</b> <b>-Intervenire in caso di terreni fortemente infestati.</b>	Teflutrin (1) (5) Imidacloprid +Ciflutrin (2)(3)(4) Zetacipermetrina (1)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, con formulati granulari; localizzato al trapianto lungo la fila. (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi con piretroidi per ciclo colturale, indipendentemente dall'avversità (4) Solo applicazioni mediante impianto di irrigazione a goccia (5) non utilizzare in serra
<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>	Metaldeide-esca Fosfato ferrico	Distribuire il prodotto sulle fasce perimetrali o solo nelle zone interessate

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a. e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> -Avvicendamenti colturali; -Utilizzo di varietà tolleranti o resistenti; -Innesto su specie 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> -In terreni sabbiosi; -Presenza accertata o se nell'anno precedente ci siano stati danni.	Fenamifos (1) (3) (4) Oxamil (2) (3)	<b>(1)</b> 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 <b>(2)</b> Intervenire in modo localizzato tramite impianto di irrigazione con la coltura in atto con formulati liquidi. Al massimo 30 litri di formulato commerciale per ciclo <b>(3)</b> Ammesso solo in coltura protetta <b>(4)</b> In alternativa al Metam Na e Metam K

#### FITOREGOLATORI MELONE

<b>Tipo di impiego</b>	<b>S.a. impiegabile</b>	<b>Note e limitazioni d'uso</b>
<b>Stimolante dell'induzione fiorale e dell'allegagione</b>	Acido Giberellico + MCPA	