

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2015
 Norme tecniche di coltura > Colture orticole > POMODORO DA CONSUMO A CULTURA PROTETTA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
<i>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</i>	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 3' ".	
<i>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</i>	Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturale e semi naturali presenti in azienda (siepi, aree boscate, cappezzagne, scoline, ecc.). Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 4' ".	
<i>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</i>	Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato. La scelta varietale deve fare riferimento alla Lista varietà raccomandate: vedi Allegato Lista varietà - Regione Emilia-Romagna. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 5' ".	
<i>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</i>	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 6' ".	
<i>Avvicendamento colturale</i>	Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo. Non è ammessa la coltivazione del pomodoro sullo stesso appezzamento prima che siano intercorsi almeno tre cicli colturali di altre specie non appartenenti alla famiglia delle solanacee o quattro cicli di altre colture, compresa una solanacea. La coltivazione di varietà di pomodoro suscettibile al nematode galligeno ne incrementa lo sviluppo della popolazione. Si sconsiglia di coltivare il pomodoro in successione ad altre cucurbitacee. Inoltre per i regolamenti che prevedono impegni pluriennali (Reg. CE 1698/05) il pomodoro deve rientrare in una successione minima quadriennale nella quale siano inserite almeno tre colture diverse. Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 7' ".	
<i>Semina, trapianto, impianto</i>	Si consiglia che il trapianto venga effettuato attorno alla 2° metà di Marzo. Si consiglia di effettuare l'allevamento in verticale utilizzando come tutori apposite reti in plastica o fili. In Allegato Sesti d'impianto sono indicate le distanze e le densità raccomandate Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 8' ".	
<i>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</i>	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 9' ".	

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2015
 Norme tecniche di coltura > Colture orticole > POMODORO DA CONSUMO A CULTURA PROTETTA

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
<i>Altri metodi di produzione e aspetti particolari</i>	<i>I fitoregolatori di cui è ammesso l'impiego, e le rispettive modalità d'impiego, sono indicati nell'Allegato Fitoregolatori.</i> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 10' ".	
Fertilizzazione	<i>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno che ospita la lattuga. Tali caratteristiche sono ricavabili da opportune analisi di laboratorio o desumibili per le zone di pianura dalla consultazione del "Catalogo dei suoli collegandosi al sito www.suolo.it". L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico</i> (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure <i>ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard</i> (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Pomodoro). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard <i>l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</i> <i>L'apporto di N deve essere frazionato a partire dal trapianto con fertirrigazione.</i> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo11' ".	
Irrigazione	<i>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia.</i> In Allegato Irrigazione Pomodoro sono definite le quantità di acqua necessaria al regolare sviluppo della coltura. È consigliata l'adozione di uno dei seguenti tre metodi illustrati nelle norme generali: Schede irrigue; Supporti informatici; Supporti aziendali specialistici. Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo12' "	
Difesa/Controllo delle infestanti	Controllo infestanti: <i>non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella tabella – Controllo integrato delle infestanti.</i> <i>Difesa: è ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella tabella Difesa integrata.</i> <i>I volumi massimi in piena vegetazione di prodotti fitosanitari non devono superare complessivamente i 1.500 l/ha.</i> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti' ".	
Raccolta	Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - Capitolo 14' ".	

Pomodoro da consumo c.p. - Allegato Lista varietale raccomandata - Regione Emilia-Romagna

VARIETÀ				
Pomodoro raccolto a bacca rossa	Pomodoro cherry e datterino		Pomodoro raccolto a bacca invaiata	Pomodoro determinato
Cherokee	Bellini	Shiren	<u>Tondo</u>	Aden
Estelle	Birikino	Sorbetto	Anairis	Civic
Grandella	Carminio	Top Marzia	Bengodi	Quorum
Lancelot	Cherry	Torpedino	Big Green	Sibari
Navaio	Chikito	Tropical	Minerva	Tomito
Parsifal	Cocktayl		Spartaco	
Rossini	Datterino		Teodoro	
Secolo	Minimarzano		Tirsa	
Sir Elyan	Motekino		Verdejo	
Volpino	Pixel		Verdone	
	Pandorino		<u>Marmande</u>	
			<u>Allungato</u>	
			Agro	
			Napika	

Pomodoro da consumo c.p – Allegato Sesti d’impianto - Regione Emilia-Romagna

Tipo d’impianto	Distanza tra le file (cm)	Distanza sulla fila (cm)	Distanza (n. piante/ha)	Impiego pacciamatura
<u>Serra</u> allevamento ad alberello allevamento monofusto	100	80 - 100	10.000 - 12.000	Consigliabile
	100	30 - 40	25.000 - 33.000	
<u>Pieno campo</u>	80 - 100	40 - 60	16.000 - 31.000	

Pomodoro da consumo c.p. - Allegato Fitoregolatori - Regione Emilia-Romagna

COLTURA	Tipo impiego	S.A.	Dosaggio (g/hl)	Epoche di trattamento	Indicazioni d'uso
Pomodoro in coltura protetta e p.c.	Allegante	NAA 1%	50	Fioritura	Lo scopo è di migliorare qualità e quantità della produzione
		Acido Gibberellico (GA3) 20%	5-10	Fioritura	

POMODORO DA MENSA (COLTURA PROTETTA) – CONCIMAZIONE AZOTO

<p>Note decrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di AZOTO standard in situazione normale per una produzione di: 90-140 t/ha:</p> <p>DOSE STANDARD: 230 kg/ha di N</p>	<p>Note incrementi</p> <p>Quantitativo di AZOTO che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: 40 kg/ha:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> 30 kg: se si prevedono produzioni inferiori 90 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di elevata dotazione di sostanza organica.</p>		<p><input type="checkbox"/> 30 kg: se si prevedono produzioni superiori a 140 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> 20 kg: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica.</p>

POMODORO DA MENSA (COLTURA PROTETTA) – CONCIMAZIONE FOSFORO

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

POMODORO DA MENSA (COLTURA PROTETTA) – CONCIMAZIONE POTASSIO

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

Restituzione idrica giornaliera nelle diverse fasi agronomiche.

Periodo	Restituzione idrica giornaliera litri/metro di manichetta
Marzo (pre-trapianto)	7
Aprile (sino ad attecchimento)	7
Aprile (fioritura 1° e 2° palco)	13,5
Maggio (pre-raccolta)	11,6
Maggio (inizio produzione)	15,5
Giugno (produzione)	19,8
Luglio (produzione)	22

ESEMPIO: Tunnel m 70x4 pacciamature = m 280 di manichetta fase 5(15.5 l/m),
 $280 \times 15.5 = 4340$ litri di acqua, 2 volte alla settimana (più l'eventuale volume di riempimento delle linee).

DIFESA POMODORO COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
CRITTOGAME Peronospora (<i>Phytophthora infestans</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare la serra - irrigazione per manichetta <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	Prodotti rameici Cimoxanil (1) Azoxystrobin (2) (4) (Pyraclostrobin (3) (4) + Dimetomorf (7)) Famoxadone (4) Metalaxyl (5) Metalxyl-M (5) Propineb (6) Metiram (6) Mandipropamide (7) Iprovalicarb (7) Propamocarb Zoxamide (8) Cyazofamide (9) (Ametoctradina (10) + Dimetomorf (7)) (Ametoctradina (10) + Metiram (6)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Indipendentemente dall'avversità Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxystrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente, interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta (7) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (8) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (9) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (10) Al massimo 3 interventi all'anno
Alternariosi (<i>Alternaria solani</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o piantine disinfettate - disinfezione dei semenzai contaminati <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	Prodotti rameici Azoxystrobin (1) (3) (Pyraclostrobin (2) (3) + Metiram (5)) (Pyraclostrobin (2) (3) + Dimetomorf (6)) Difenconazolo (4) Zoxamide (7)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Indipendentemente dall'avversità Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxystrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (4) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE, indipendentemente dall'avversità (5) Tra Propineb e Metiram al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente, interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta (6) Tra Iprovalicarb, Dimetomorf e Mandipropamide al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Septoriosi (<i>Septoria lycopersici</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme sano o piantine disinfettate <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
Tracheomicosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>lycopersici</i> , <i>Verticillium dahliae</i> , <i>Verticillium albo-atrum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti - si consiglia l'utilizzo di cultivar resistenti e/o tolleranti - raccolta e distruzione delle piante infette	<i>Streptomyces k61</i> (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)(1)	(1) Autorizzato solo su <i>Verticillium dahliae</i>
Oidio (<i>Erysiphe</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> - alla comparsa dei sintomi	Zolfo Tebuconazolo (1) Ciproconazolo (1) Azoxystrobin (2) (3) Bupirimate Cyflufenamid (4) Metrafenone (5) (Tryfloxistrobin (3) + Tebuconazolo (1))	(1) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Indipendentemente dall'avversità Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxystrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Al massimo 2 interventi all'anno

DIFESA POMODORO COLTURA PROTETTA

AVVERSAITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Cladosporiosi (<i>Cladosporium fulvum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento degli ambienti - irrigare per manichetta ed evitare ristagni idrici - può essere utile il riscaldamento notturno nei mesi primaverili - utilizzo di varietà resistenti - impiego di seme sano o conciato <u>Interventi chimici:</u> - accertata presenza negli anni precedenti	(Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2)) Azoxystrobin (1) (3) Difenconazolo (4) Ciproconazolo (4) Metiram (5) Propineb (5)	(1) Indipendentemente dall'avversità Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxystrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno (2) Tra Boscalid e Penthioiprad al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno con IBE indipendentemente dall'avversità (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta.
Muffa grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sestri d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici e microbiologici:</u> - in caso di andamento climatico particolarmente umido	<i>Bacillus subtilis</i> (6) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (7) (Pyraclostrobin (1) + Boscalid (2)) Fenpyrazamine (3) Fenexamide (4) Pyrimethanil Penthioiprad (2)(8) Cyprodinil + Fludioxonil Imazil (5)	Al massimo 2 interventi all'anno contro questa avversità (7) Al massimo 6 interventi all'anno (1) Indipendentemente dall'avversità Pyraclostrobin, Tryfloxistrobin e Azoxystrobin (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento all'anno (4) Al massimo 2 interventi all'anno (8) Al massimo 1 intervento all'anno (6) Al massimo 4 interventi all'anno (5) Attivo contro la botrite del fusto
Moria delle piantine (<i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - è buona norma limitare le irrigazioni ed evitare i ristagni d'acqua - favorire l'aerazione e l'illuminazione delle giovani piantine - disinfezione dei semi <u>Interventi chimici e microbiologici:</u> - intervenire con infezioni in atto	(<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)(1) <i>Trichoderma</i> spp Propamocarb (1) (Propamocarb+Fosetil AI)(1)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo (1) Impiegabile solo con impianti a goccia o con distribuzione localizzata
Sclerotinia (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - accurato drenaggio del suolo - sestri d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici e microbiologici:</u> - accertata presenza negli anni precedenti	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Trichoderma</i> spp (<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>)(1)	(1) Impiegabile su Sclerotinia
BATTERIOSI (<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i> , <i>Xanthomonas</i> pv. <i>vesicatoria</i> , pv. <i>vesicatoria</i> , <i>Clavibacter michiganensis</i> , subsp. <i>michiganensis</i> , <i>Pseudomonas corrugata</i>)	<u>Interventi agronomici:</u> - impiego di seme certificato, conservare la documentazione - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici - trapiantare solo piante non infette - varietà tolleranti <u>Interventi chimici:</u> Da effettuare dopo operazioni manuali o meccaniche che possono causare ferite sulle piante.	Prodotti rameici Acibenzolar-S-metile (1) <i>Bacillus subtilis</i> (2)	(1) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 4 interventi all'anno
Avvizzimento batterico delle solanacee o marciume bruno (<i>Ralstonia solanacearum</i>)	In applicazione del D. M. 23/02/2000 di lotta obbligatoria contro <i>Ralstonia solanacearum</i> , segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale l'eventuale presenza di sintomi sospetti allo scopo di poter eseguire gli opportuni accertamenti di laboratorio.		
VIROSI (CMV, PVY, ToMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (virus del mosaico del cetriolo CMV, virus Y della patata PVY) valgono le stesse condizioni generali di difesa. Per il trapianto usare piantine ottenute in semenzali prodotti in vivai con sicura protezione dagli afidi. 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.		

DIFESA POMODORO COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
FITOFAGI Cimice verde (<i>Nezara viridula</i>)	Soglia: Presenza generalizzata. - Intervenire sulle neanidi di 1° età.	Piretrine pure	Impiegabile per trattamenti localizzati.
Afidi (<i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Aphis gossypii</i>)	Indicazione d'intervento: Grave infestazione - Nel caso siano già stati effettuati dei lanci, l'eventuale trattamento aficida dovrà essere eseguito, in funzione dell'ausiliare introdotto: - dopo aver accertato la presenza di un buon livello di parassitizzazione degli Aleurodidi da parte di <i>Encarsia formosa</i>; - 7-10 giorni dopo il lancio di Fitoseide. E' comunque consigliabile, quando possibile, ricorrere a trattamenti localizzati che consentano un parziale rispetto dell'entomofauna utile. 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 .	Piretrine pure Azadiractina Sali potassici di acidi grassi Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Acetamiprid (1) Flonicamid (2) Pimetrozine (3) Spirotetramat (4)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno. (2) Al massimo 2 interventi all'anno su <i>Myzus persicae</i> e <i>Aphis gossypii</i> indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento all'anno, ammesso solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili. (4) Al massimo 2 interventi all'anno
Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)	Interventi biologici Soglia: Presenza. - eseguire 4-6 lanci di 4-6 pupari/mq 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 nei cicli colturali della durata di almeno 4-5 mesi Interventi chimici e microbiologici: Soglia: 10 stadi giovanili vitali/foglia	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius swirskii</i> Sali potassici di acidi grassi Azadiractina Piretrine pure Buprofezin Acetamiprid (1) Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Thiacloprid (1) Pyriproxyfen (2) Flonicamid (3) Pymetrozine (4) Spiromesifen (5) <i>Paecilomyces fumosoroseus</i>	Impiegare trappole cromotropiche (piatti gialli collati) per il monitoraggio (1 ogni 100 mq.) (1) Al massimo 1 intervento all'anno con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento all'anno (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 1 intervento all'anno, ammesso solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili. (5) Ammesso solo in coltura protetta (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (5) Nel caso delle 3 applicazioni va alternato con altre sostanze
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	Indicazione d'intervento: Presenza generalizzata. Interventi biologici: - introdurre con uno o più lanci, in relazione al livello d'infestazione, 8-10 predatori per metro quadrato - distanziare il lancio di almeno 10 giorni da un eventuale trattamento insetticida; Interventi chimici e microbiologici: - il trattamento acaricida è da preferirsi eseguito solo sui focolai.	Fitoseide (<i>Phytoseiulus persimilis</i>) <i>Beauveria bassiana</i> <i>Amblyseius andersoni</i> Sali potassici di acidi grassi Bifenazate Abamectina Clofentezine Exitiazox Tebufenpirad Etoxazole Fenpiroximate Pyridaben Spiromesifen (1) Acequinocyl	Contro questa avversità al massimo 2 interventi all'anno con prodotti chimici L'exitiazox presenta buona selettività nei confronti dei fitoseidi. (1) Ammesso solo in coltura protetta (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (1) Nel caso delle 3 applicazioni va alternato con altre sostanze

DIFESA POMODORO COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Nottua gialla del pomodoro (<i>Helyoverpa armigera</i>)	Soglia Due piante con presenza di uova o larve su 30 piante controllate per appezzamento Si consiglia di controllare il volo con trappole a feromoni	<i>Bacillus thuringiensis</i> Cipermetrina (1) * Deltametrina (1) (*) Zetacipermetrina (1) (*) Lambdacialotrina (1) (*) Emamectina (2) Spinosad (3) Metaflumizone (4) Indoxacarb (5) Virus Hear NPV Clorantpriliprole (6) Lufenuron (7) Metossifenozide (8)	(1) Indipendentemente dall'avversità al massimo 1 intervento all'anno con Piretroidi (*) (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno Si consiglia l'utilizzo di Spinosad e Indoxacarb sulle uova, prima che schiudano (5) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (8) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Nottue fogliari (<i>Spodoptera littoralis</i>)	Soglia: presenza	<i>Spodoptera littoralis</i> <i>Nucleopolydromavirus</i> (SpliNPV)	
Tignola del pomodoro (<i>Tuta absoluta</i>)	Interventi meccanici: - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti Interventi biotecnici: - Esporre trappole innescate con feromone sessuale per monitorare il volo dei maschi e porre trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti Interventi biologici: - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra i quali risultano efficaci alcuni Eterotteri predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e <i>Nesidiocoris tenuis</i> e alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (<i>Tricogramma</i> spp.)		
Eriofide	Interventi microbiologici - Presenza	<i>Amblyseius andersoni</i>	
Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	Interventi chimici e microbiologici - Presenza	<i>Amblyseius swirskii</i> Lufenuron (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Nematodi galligeni (<i>Meloidogyne</i> spp.)	Interventi agronomici: I Nematodi galligeni sono presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi Si consiglia l'utilizzo di cvs resistenti Interventi chimici e microbiologici: - Ammessi solo in coltura protetta - Ammessi solo in terreni sabbiosi - Nei singoli appezzamenti gli interventi sono ammessi solo ad anni alterni - I trattamenti devono essere autorizzati da un tecnico impegnato nei programmi di assistenza tecnica che verifichi l'effettiva necessità di eseguire interventi specifici	<i>Paecilomyces lilacinus</i> (6) <i>Bacillus firmus</i> Estratto d'aglio (Fenamifos+Oxamyl) (1) (5) (Fosthiazate+Oxamyl) (2) (5) (Oxamyl + Oxamyl) (3) (5) Oxamyl (4) (5)	Interventi ammessi solo in terreni molto sabbiosi (6) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha Nel rispetto delle etichette quantità massima di sostanza attiva impiegabile in un anno: (1) In pre-semina Fenamifos + durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha (1) Il Fenamifos può essere impiegato solo in strutture permanenti (2) In pre-semina: Fosthiazate granulare al 5% - 30 kg/ha + durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha (3) In pre-semina 30 kg/ha di Oxamyl granulare al 5% durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 20 l/ha (4) Durante la coltura Oxamyl liquido al 10% - 30 l/ha (5) Soluzione alternative fra loro

DIFESA POMODORO CULTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.A. E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Patogni tellurici Sclerotinia <i>(Sclerotinia spp.)</i> Rhizoctonia <i>(Rhizoctonia solani)</i> Moria delle piantine <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti	Metam Na (1)(2)(4) Metam K (1)(2)(4) Dazomet (1)(3)(5) <i>Trichoderma harzianum</i>	(1) Da effettuarsi prima della semina (2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (3) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 gr/metro quadrato). (4) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni (5) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni
Afidi Elateridi	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiamethoxam (1)	(1) Da effettuarsi prima del trapianto

CONTROLLO INTEGRATO DELLE INFESTANTI DI POMODORO COLTURA PROTETTA

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	l o kg / ha	g/l	Note
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,4	1,5 - 3	360	