

**DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA**

**POMODORO DA INDUSTRIA**

**ANNO 2013**

<b>Edizione : 0</b>					
Rev. 0 del 16/12/2000	Rev. 1 del 19/02/2001	Rev. 2 del 14/01/2002	Rev. 3 del 27/01/2003	Rev. 4 del 30/01/2004	Rev. 5 del 04/02/2005
Rev. 6 del 20/02/2006	Rev. 7 del 26/02/2007	Rev. 8 del 26/02/2008	Rev. 9 del 27/02/2009	Rev. 10 del 17/02/2010	Rev. 11 del 21/02/2011
Rev. 12 del 27/02/2012	Rev. 13 del 20/02/2013				
Ente emittente:	<b>COMITATO TECNICO DI COORDINAMENTO OO.PP. ITALIA CENTRO-MERIDIONALE ED ANICAV ASSOCIAZIONE NAZIONALE INDUSTRIALI CONSERVE ALIMENTARI VEGETALI</b>				
Approvato da:	<b>A.O.A.</b>	<b>A.O.M.</b>	<b>APO CE</b>	<b>APO FG</b>	<b>APO LUCANIA</b>
	<b>A.P.O.PA.</b>	<b>APOC SA</b>	<b>APOM</b>	<b>AS.P.O. FRUTTA</b>	<b>ASSODAUNIA</b>
	<b>ASSOFRUIT</b>	<b>CONAPO</b>	<b>CON.CO.O.SA.</b>	<b>ESPERIA</b>	<b>FIMAGRI</b>
	<b>FUTURAGRI</b>	<b>GEA FRUIT</b>	<b>LA PALMA</b>	<b>LA VERDITALIA</b>	<b>O.P. C.G.</b>
	<b>POMOIDEA</b>				

## PREMESSA

Il presente documento è indirizzato alle aziende agricole produttrici di pomodoro fresco da industria ed ai tecnici operanti nel settore. In esso sono indicati i **criteri da rispettare** richiesti per attuare la “Produzione Integrata” del pomodoro da industria.

La “Produzione Integrata” è una produzione di alta qualità, in cui viene data la priorità alle tecniche colturali ecologicamente più sicure, minimizzando l’uso di prodotti chimici di sintesi, al fine di aumentare la sicurezza per l’ambiente e per la salute umana. E’ l’insieme di tutte quelle tecniche (biologiche, genetiche, agronomiche, fitosanitarie, ecc..) che tendono a migliorare il bilancio aziendale, esaltando la qualità delle produzioni ottenute e rispettando l’ambiente circostante. E’ consigliabile la consultazione dei bollettini agro-meteorologici e fitosanitari delle Regioni di appartenenza.

Pertanto, l’attuazione del presente disciplinare implica il coinvolgimento di tecnici specialisti, che possano consigliare l’adozione delle più idonee tecniche colturali.

Lo stesso non ha carattere definitivo, ma sarà aggiornato ed adattato in funzione delle esperienze di campo, delle esigenze di mercato e innovazioni varietali e tecniche.

Questo disciplinare è conforme alle norme di difesa integrata contenute nei disciplinari di produzione integrata delle Regioni Basilicata, Campania, Molise e Puglia, ed è stato elaborato – tenuto conto delle “Linee Guida Nazionali per la Produzione Integrata delle colture 2012-2013” - D.M. n. 2722 del 17/04/2008 – dai Responsabili Agronomici degli Enti emittenti sopra indicati (Organizzazioni di Produttori ed ANICAV).

## VOCAZIONALITA'

Le condizioni ambientali del bacino meridionale italiano sono idonee alla maggior parte delle colture orticole e frutticole. Relativamente al pomodoro, l'ambiente più idoneo per lo sviluppo della coltura deve soddisfare le seguenti esigenze:

### ESIGENZE PEDOCLIMATICHE:

#### Parametri Pedologici

- Profondità utile: almeno 25/30 cm
- Drenaggio: buono, con veloce sgrondo delle acque superficiali;
- Tessitura: medio-impasto, franco-argilloso e franco-sabbioso;
- pH: 6-8,2
- Conducibilità elettrica: < 3 mS/cm
- Salinità: la coltura sopporta valori fino a 3 g/l.

I terreni destinati alla coltivazione del pomodoro devono essere ubicati ad una distanza non inferiore a 500 m dalle discariche.

#### Parametri Climatici

- Temperatura minima: non inferiore a  $-2^{\circ}$  (nelle prime fasi vegetative)
- Temperatura massima: non superiore a  $45^{\circ}\text{C}$  ( $35^{\circ}\text{C}$  nella fase di fioritura)
- Umidità relativa: evitare le zone ad elevata umidità relativa.

### MANTENIMENTO DELL'AGROECOSISTEMA NATURALE

Tenuto conto che la biodiversità è la risorsa naturale maggiormente presente nei sistemi agricoli e che più di altre contribuisce alla riduzione dell'impiego di prodotti chimici di sintesi, la sua salvaguardia è uno degli obiettivi principali della produzione integrata. A tal fine, si consiglia l'adozione di almeno una tra le seguenti pratiche rispettose dell'ambiente:

- impiego di organismi utili (lotta biologica diretta);
- impiego di trappole per il monitoraggio degli insetti (a feromoni, cromotropiche, etc.);
- mantenimento di aree incolte come zone – rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 3% della superficie aziendale;
- impianto di siepi e/o di macchia mediterranea;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

## SCELTA DEL MATERIALE DI PROPAGAZIONE

Sia per la semina diretta che per il trapianto è fatto obbligo di utilizzare sementi e materiale vivaistico di categoria C.A.C. (Conformitas Agraria Communitatis) prodotto da vivai accreditati di cui al D.M. 14/04/1997. L'utilizzo di materiale sano permette di tutelarsi preventivamente, nella maniera più efficace, da virus, batteriosi, micosi, fitoplasmosi e malattie provocate da insetti.

Pertanto si consiglia l'utilizzo di piantine dotate di certificazione fitosanitaria che garantisca l'esenzione almeno per i seguenti virus:

Virus del mosaico del cetriolo (CMV), Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV), Virus Y della patata (PVY), Virus X della patata (PVX), Virus del mosaico dell'erba medica (AMV), Virus dell'accartocciamento fogliare giallo del pomodoro (TYLCV), Virus del mosaico del tabacco (TMV).

Il materiale di propagazione deve essere accompagnato dal Documento di Commercializzazione secondo quanto previsto dalla normativa CE, recepita con D.M. 14/04/1997, e dal Passaporto delle Piante (D.L. 214 del 19/08/2005 e successive modificazioni).

E' vietato l'uso di materiale di propagazione ottenuto con tecniche di ingegneria molecolare (Organismi Geneticamente Modificati).

La dichiarazione OGM Free è rilasciata su base associativa, dopo aver acquisito la necessaria documentazione presso i vivai e/o le società sementiere.

## SCELTA VARIETALE

La scelta varietale rappresenta un momento importante per il raggiungimento di un buono standard qualitativo della produzione.

Per il pomodoro da industria sono da considerare le seguenti caratteristiche:

- resistenza a fitopatie;
- produttività;
- omogeneità di maturazione;
- caratteristiche organolettiche;
- idoneità alla raccolta meccanica;
- idoneità alla trasformazione industriale secondo le diverse destinazioni.

Le caratteristiche di rusticità e tolleranza/resistenza alle avversità sono da considerare in modo prioritario nella scelta varietale.

Varietà consigliate (in ordine alfabetico):

a frutto tondo/quadrato/prismatico			a frutto allungato		a frutto tipo "cherry"
Advance	Heinz 3402	Reflex	AF 900	Red Spring	6Punto7
Albarossa	Heinz 5508	Ruphus	Angos	Regent	Altavilla
Aragon	Heinz 6803	Safaix	Auspicio	Scipio	Birba
Asterix	Heinz 9144	Salsero	Caleido	Smart	Kikko
Augurio	Heinz 9478	Sole Rosso	Calroma	Superpeel	Mascalzone
Axel	Heinz 9553	Spunta	Coimbra	Talent	Minidor
Barone Rosso	Heinz 9661	Suomy	Contact	Tampico	Ovalino
Brixsol	Ifox	Stay Green	Crosby	Taylor	Quorum
Bronte	Isola	Stellared	Decio	UG822	Renzino
Caliendo	Jet	Triple Red	Discovery	UG9233	Scarpariello
Comancix	Joel	UG Early	Docet (ex PS 513)	Ulisse	Tomito
Coronel	Joy	UG 812J	Dres	Versus	
Defender	Lampo	UG 12406	Ercole		
Donald	Leader	UG 8168	Gades		
Early Fire	Licobrix	Vegas	Genius		
Early Magnum	Littano	Vespro	Gladis		
Edimar	Meridio	Vulcan	Heinz 2601		
Enterprice	Najal AF	Wally Red	Herdon		
Everton	Nerman		Incas		
Faraday	Orash		Komolix		
First	Ovidio		Massaro		
Fokker	Pavia		Messapico		
Fonzix	Perfectpeel		Muscoloso		
Fortix	Podium		Oxford		
Fuzzer	Power		Pantos		
Gamlex	Premium 2000		Player		
Gordes	Progress		Pullrex		
Guadalete	Readyset		Rapidus		

Per tutte le informazioni di dettaglio sulle varietà consigliate, si rinvia ai cataloghi ufficiali delle ditte sementiere. Si precisa, in ogni caso, che può essere utilizzata qualsiasi altra varietà di pomodoro da industria, che presenti almeno una delle caratteristiche sopra menzionate, comunque in osservanza delle norme comunitarie e nazionali.

## TECNICHE COLTURALI

### 1) SESTI E DENSITA' DI IMPIANTO

L'impianto della coltura può essere a fila singola o binata.

Si consiglia di utilizzare le distanze d'impianto a fila binata pari a cm 30-50 sulla fila e tra le file della bina, e 160/180 cm asse bina – asse bina.

Si consiglia, inoltre, di utilizzare le distanze d'impianto a fila singola pari a cm 30-40 sulla fila e cm 100-130 tra le file.

Tipologia a frutto allungato:

la densità d'impianto consigliata è di 27.000-30.000 piante/Ha (*per le varietà con vegetazione contenuta e compatta si consigliano 35.000-38.000 piante/Ha*).

Tipologia a frutto tondo: la densità d'impianto consigliata è di 30.000-35.000 piante/Ha.

Tipologia cherry: la densità d'impianto consigliata è di 30.000-35.000 piante/Ha.

## 2) ROTAZIONE E SUCCESSIONI

L'adozione di una opportuna rotazione consente di ridurre notevolmente il pericolo della comparsa della flora di sostituzione, nonché il controllo più efficace dei fitofagi, delle virosi e dei patogeni fungini.

E' consentito ricorrere ad un modello di successione che nel quinquennio preveda due colture uguali.

E' fatto divieto di coltivare pomodoro su terreni investiti precedentemente ad altre Solanacee (patate, melanzane e peperoni). Inoltre, è consigliabile evitare di coltivare nelle zone limitrofe a carciofaie, asparagiaie, oliveti e vigneti, al fine di prevenire la diffusione di virosi trasmesse da insetti.

## 3) LAVORAZIONI DEL TERRENO

Le operazioni colturali devono iniziare con una aratura principale ad una profondità di circa 30/35 cm, eseguita preferibilmente nel periodo estivo-autunnale precedente all'impianto, con terreni in tempera. Si consigliano lavorazioni a doppio strato, al fine di evitare una eccessiva ossidazione della sostanza organica. Le lavorazioni del terreno si concluderanno con 1 o 2 sarchiature e/o fresature.

Nelle aree con pendenza media compresa tra il 10% e il 30% sono consentite la minima lavorazione e la scarificazione, e le altre lavorazioni fino ad una profondità massima di 30 cm. Inoltre è obbligatoria la realizzazione di solchi acquai temporanei al massimo ogni 60 m o prevedere, in situazioni geopedologiche particolari e di frammentazione fondiaria, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall'erosione.

Nelle aree di collina e di montagna con pendenza media al 30% sono consentite soltanto la minima lavorazione e la scarificazione.

## 4) SISTEMAZIONE DEL TERRENO

La sistemazione del terreno deve essere effettuata con l'obiettivo di favorire una ottimale gestione delle risorse idriche evitando fenomeni di asfissia e/o ruscellamento.

## 5) CONCIMAZIONI

Si consiglia di effettuare analisi del terreno almeno ogni 5 anni, al fine di individuare il giusto apporto di nutrienti. Ogni rapporto di analisi deve contenere i seguenti parametri minimi:

- Tessitura;
- pH;
- CSC (Capacità di Scambio Cationico);
- Sostanza organica;
- Calcare totale e calcare attivo;
- Conducibilità;

- Macroelementi (N totale, K scambiabile, P assimilabile); - Sodio.

Le analisi, da effettuare in numero congruo, sono riferite alle **aree omogenee** (dal punto di vista pedologico ed agronomico) riportate nel prospetto allegato al presente disciplinare (**ALL. 2**).

Le OP effettueranno un monitoraggio del territorio su cui operano per verificare, almeno ogni 5 anni, la presenza di nitrati nelle acque irrigue.

L'apporto di elementi nutritivi deve essere finalizzato all'ottenimento di una produzione di qualità.

Il piano di concimazione va redatto preferibilmente tenendo conto delle analisi del terreno e con l'ausilio di un tecnico specialistico.

I valori degli elementi fertilizzanti vanno determinati considerando che nel PSR e nelle "Norme di buona pratica agricola" approvate dalla Commissione Europea sono riportati i seguenti valori: "*in un terreno con fertilità normale e per produzioni intorno a 65-95 t/ha di bacche, le dosi da distribuire sono: 130 Kg /ha di azoto, 130 Kg/ha di anidride fosforica, e 250 Kg di ossido di potassio*" e comunque, le quantità massime di unità fertilizzanti da apportare per ettaro non dovranno superare le seguenti soglie:

170 unità di azoto (N), 220 unità di anidride fosforica (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) e 300 unità di ossido di potassio (K<sub>2</sub>O).

Si consiglia di distribuire:

- il 30% della dose totale di azoto nelle fasi successive all'attecchimento delle piantine e la parte rimanente durante l'intero ciclo colturale fino e non oltre a 30 giorni dalla raccolta; l'apporto dei concimi azotati va ridotto a favore di quelli fosfatici nella fase precedente alla fioritura, per evitare eccessi di vigore vegetativo e scarsa fioritura;

- il 50% dei concimi fosfatici prima dell'aratura principale, ed il rimanente 50% durante l'intero ciclo colturale;

- fare uso di concimi potassici soltanto nel caso di terreni carenti di K<sub>2</sub>O disponibile, distribuendoli dalla fase di pre-trapianto fino all'invasatura.

Si consiglia l'apporto di sostanza organica, anche con sovesci e sottoforma organo-minerale, che oltre ad arricchire il terreno di elementi nutritivi, migliora le condizioni strutturali e rallenta i fenomeni di stanchezza. Tra i fertilizzanti organici è ammesso esclusivamente l'impiego di compost di qualità, di effluenti di allevamento e delle acque reflue delle piccole aziende agroalimentari, nelle modalità stabilite dalla legislazione nazionale vigente.

E', inoltre, necessario registrare tutti gli interventi di concimazione con: tipo di concime utilizzato, data, quantità e modalità di distribuzione. E' vietato l'uso di liquami e di concimi ed ammendanti provenienti da rifiuti solidi urbani.

## 6) FITOREGOLATORI

E' vietato l'uso di fitoregolatori, e di brachizzanti in particolare.

## 7) IRRIGAZIONE

E' consigliabile effettuare analisi delle acque almeno ogni 5 anni, individuando i seguenti parametri:

PARAMETRO	VALORE INDICATIVO
PH	(6,5-7,6)
Conducibilità elettrica	< 3,9 mS/cm
Salinità	< 2,5 g/l
SAR	< 10
Cloruri	< 250 ppm
Nitrati	< 120 ppm
Solfati	< 2.200 ppm
Bicarbonato	< 5 meq/l

Per le acque di falda vanno rispettate le norme previste dalla legislazione vigente.

Le esigenze idriche del pomodoro sono elevate, l'apporto complessivo oscilla intorno ai 5.000-7.000 m<sup>3</sup>/Ha per la tipologia allungata e tonda, ed a 1.500-2.000 m<sup>3</sup>/Ha per il pomodorino. Il metodo di irrigazione consigliato è quello localizzato "a goccia", poiché permette alla pianta di avere un apporto idrico continuo e costante, con conseguente vantaggio sulla formazione degli zuccheri, ed inoltre consente notevoli risparmi d'acqua. Metodi irrigui a bassa efficienza (scorrimento, etc.) vanno esclusi.

Il numero di interventi irrigui varia da 30 a 50 (metodo di irrigazione "a goccia"), durante l'intero ciclo colturale, in funzione dell'andamento climatico, della natura del terreno e della durata dei turni.

Effettuare interventi irrigui nei momenti critici che sono: subito dopo il trapianto per favorire l'attecchimento delle piantine, nella fase di sviluppo dell'apparato fogliare con la contemporanea emissione dei fiori per evitarne la cascola e nella fase che va dalla allegazione alla invaiatura per sostenere l'ingrossamento dei frutti.

Si consiglia di sospendere le irrigazioni almeno una settimana prima della raccolta.

Le aziende devono registrare su apposite schede i volumi di irrigazione per l'intero ciclo colturale (o per intervalli inferiori) con le date di inizio e fine irrigazione.

## 8) RACCOLTA

La raccolta va effettuata manualmente o meccanicamente con macchine semoventi/trainate, purché il prodotto non risulti danneggiato con lesioni gravi. Il momento ottimale per la raccolta meccanica coincide con il raggiungimento alla maturazione dell'80% di prodotto in campo, mentre per la raccolta manuale si può raggiungere una maturazione del 90-95%. Durante la raccolta il prodotto deve essere selezionato, eliminando il prodotto verde, spaccato, marcio ed altre impurità.



## POMODORO DA INDUSTRIA

### Linee guida di difesa integrata

Come principio generale, nella scelta dei mezzi d'intervento va data la precedenza a:

- scelta di varietà resistenti o tolleranti alle avversità;
- impiego di materiale di propagazione sano e certificato;
- adozione di pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli agli organismi dannosi (ampie rotazioni, concimazioni equilibrate, irrigazioni localizzate, ecc.)
- impiego di mezzi fisici e meccanici;
- impiego di trappole per il monitoraggio;
- impiego di mezzi biologici (insetti e acari ausiliari e batteri);
- impiego di prodotti di origine naturale (zolfo, rame ed estratti di piante).

Il mezzo chimico va impiegato solo nel caso in cui i fitofagi raggiungano la “soglia d'intervento” o nei casi in cui si verificano le condizioni ambientali favorevoli all'infezione da parte di un patogeno.

Nei criteri di scelta dei prodotti fitosanitari vanno:

- esclusi quelli che riportano in etichetta le frasi di rischio con specifico riferimento ad azioni cancerogene, teratogene, mutagene, etc. (R40, R48, R60, R61, R62, R63, R68);
- esclusi quelli che sono molto tossici e tossici;
- limitati quelli nocivi.

E' obbligatorio scegliere le sostanze attive tra quelle riportate nelle norme di difesa che seguono.

*Per ognuna di esse si consiglia di verificare con molta attenzione, di volta in volta, le modalità di impiego consentite contro ogni avversità, come indicate nelle etichette dei relativi formulati commerciali.*

E' possibile utilizzare prodotti fitosanitari composti da due o più sostanze attive, purché previste nel disciplinare e rispettando le indicazioni riportate in etichetta.

E' consentito utilizzare, inoltre, ai fini della “Produzione Integrata”, le sostanze attive autorizzate secondo il metodo di “Produzione Biologica”, come da normativa vigente.

Eventuali deroghe potranno essere autorizzate soltanto dagli Osservatori Regionali per le Malattie delle Piante su richiesta del Comitato Tecnico di Coordinamento e dei responsabili tecnici delle OO.PP. interessate.

In merito occorre:

- rispettare i giorni di carenza, cioè l'intervallo di tempo che deve trascorrere dal giorno dell'ultimo trattamento al momento della raccolta. Durante tale periodo non si può assolutamente raccogliere il prodotto. L'effettivo impiego delle sostanze attive suggerite sarà verificato dalle O.P. con analisi multiresiduali a campione sul prodotto.
- le Regioni – Assessorati all'Agricoltura – potranno, in ogni caso, effettuare verifiche a campione con opportune analisi;
- compilare con diligenza il **Quaderno di Campagna** che deve contenere per lo meno tutti i dati riportati nel modello qui allegato (ALL. 3);
- valutare bene tutti gli effetti degli interventi già realizzati per evitare l'insorgenza di fenomeni di resistenza, alternando le sostanze attive consigliate;
- escludere i formulati classificati “Molto Tossici” e “Tossici” nei casi in cui della stessa sostanza attiva siano disponibili anche formulati classificati come “Nocivi” o “Irritanti”;
- utilizzare le dosi d'impiego indicate in etichetta, preferendo quelle inferiori ed evitando assolutamente di aumentarle in modo arbitrario;
- limitarsi, ove possibile, a trattamenti localizzati sulle zone del campo maggiormente infestate per evitare danni agli organismi utili;
- effettuare i trattamenti al momento giusto, quando il parassita è più vulnerabile (ad es. nello stadio di larva) ed al superamento delle soglie di intervento;
- effettuare la taratura delle proprie attrezzature per la distribuzione dei fitofarmaci ogni 5 anni.

E' opportuno richiedere, all'occorrenza, la presenza dei tecnici delle O.P. per l'esatta individuazione del patogeno e dell'intervento di difesa più idoneo.

Si precisa che i produttori aderenti al Reg. CE 1257/99 e successive modificazioni (“Biologico”) sono esonerati dall'applicazione del presente disciplinare di produzione.

I soci delle O.P. che operano in Regioni del Centro-Nord (Abruzzo, Marche, Lazio, Umbria, Toscana), caratterizzate da condizioni pedo-climatiche diverse rispetto a quelle del Centro-Sud, sono autorizzati ad utilizzare anche il disciplinare di produzione integrata delle Regioni di appartenenza.

Le industrie trasformatrici potranno richiedere in fase contrattuale, per proprie esigenze commerciali, l'eventuale esclusione di determinate sostanze attive.

### **Seguono le schede di difesa integrata del pomodoro:**

Avversità	Criteri di intervento	Sostanze attive o altro	Note
<b>VIROSI</b> CMV, ToMV, PVY, PVY <sup>n</sup> TSWV, AMV	<b>I criteri di intervento si basano su azioni preventive:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di piantine sane e certificate;</li> <li>- impiego di varietà tolleranti;</li> <li>- eliminazione di piante malate;</li> <li>- rotazioni colturali;</li> <li>- lotta ai vettori (es.afidi e tripidi);</li> <li>- accurato controllo delle infestanti.</li> </ul>		
<b>FITOPLASMI</b> <i>VIRESCENZA IPERTROFICA</i> <i>Aster yellows mycoplasma</i>	<b>I criteri di intervento si basano su azioni preventive:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eliminazione di piante malate;</li> <li>- rotazioni colturali;</li> <li>- lotta ai vettori (es. cicaline);</li> <li>- accurato controllo delle infestanti.</li> </ul>		
<b>PERONOSPORA</b> <i>Phytophthora infestans</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di varietà tolleranti;</li> <li>- ridurre eccessi di umidità;</li> <li>- adeguate densità d'impianto;</li> <li>- concimazioni azotate equilibrate;</li> <li>- preferire metodi d'irrigazione a goccia.</li> </ul> <b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al verificarsi delle condizioni favorevoli (pioggia ed elevata umidità relativa) intervenire con prodotti di copertura ad azione preventiva di contatto (rame);</li> <li>- Ad infezione avvenuta (max 3gg) impiegare prodotti ad azione preventiva antisporulante e curativa o con attività curativa a persistenza prolungata.</li> </ul>	Ametocradina + Dimethomorph (9) Azoxystrobin (3) (4) Benalaxyl (1) Cymoxanil (2) Cyazofamide (2) Composti rameici Ditianon Dimethomorph (5) Famoxadone (4) Fosetil-Al Iprovalicarb (5) Mandipropamide (5) Metalaxil (1) Metalaxyl-M (1) Metiram (8) Pyraclostrobin (4) Propamocarb (3) Propineb (8) Zoxamide (6)	Nelle fasi iniziali della coltura sono da privilegiare i composti rameici che hanno anche un'azione batteriostatica. (1) Al massimo 3 interventi all'anno con fenilammidi. (2) Al massimo 3 interventi all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Indipendentemente dall'avversità tali prodotti (QoI) non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno. (5) Con i CAA al max 4 interventi all'anno. (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (7) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (8) Nei limiti previsti per i ditiocarbammati. (9) Al massimo 3 interventi all'anno. Nei limiti dei CAA.

Avversità	Criteri di intervento	Sostanze attive o altro	Note
<b>CLADOSPORIOSI</b> <i>Cladosporium fulvia fulvum</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adottare ampie rotazioni;</li> <li>- ridurre eccessi di umidità;</li> <li>- preferire metodi d'irrigazione a goccia.</li> </ul> <b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire in presenza di sintomi; la malattia provoca danni economici soltanto eccezionalmente.</li> </ul>	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Composti rameici Ciproconazolo (2) Propineb (3)	In genere è controllata dai trattamenti antiperonosporici. (1) Indipendentemente dall'avversità non possono essere impiegati complessivamente più di 3 volte all'anno. (2) Indipendentemente dall'avversità, con gli IBE al massimo 3 interventi/anno. Ammessi solo formulati non Xn. (3) Nei limiti previsti per i ditiocarbammati.
<b>ALTERNARIOSI</b> <i>Alternaria solani</i> <i>Alternaria porri</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme sano;</li> <li>- adottare ampie rotazioni;</li> <li>- ridurre eccessi di umidità</li> <li>- preferire metodi d'irrigazione a goccia</li> </ul> <b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- normali trattamenti antiperonosporici sono in grado di contenere anche questi patogeni.</li> <li>- in casi di attacchi gravi ed in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario, da un altro dopo 8 – 10 giorni.</li> </ul>	Azoxystrobin (1) (2) Composti rameici Difenoconazolo (3) Pyraclostrobin + Metiram (2) (5) Zoxamide (4) Propineb (6)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (2) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno. (3) Indipendentemente dall'avversità al massimo 3 interventi/anno con formulati IBE e non Xn. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (6) Nei limiti previsti per i ditiocarbammati.
<b>SEPTORIOSI</b> <i>Septoria lycopersici</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme sano;</li> <li>- adottare ampie rotazioni;</li> <li>- ridurre eccessi di umidità</li> <li>- preferire metodi d'irrigazione a goccia</li> </ul> <b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- normali trattamenti antiperonosporici sono in grado di contenere anche questi patogeni.</li> <li>- casi di attacchi gravi ed in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario da un altro dopo 8 – 10 giorni.</li> </ul>	Composti rameici Difenoconazolo (2) Pyraclostrobin + Metiram (1) (4) Zoxamide (3)	(1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno. (2) Indipendentemente dall'avversità al massimo 3 interventi/anno con formulati IBE e non Xn. (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. Nei limiti previsti per i ditiocarbammati.

Avversità	Criteri di intervento	Sostanze attive	Note
<b>OIDIO</b> <i>Leivellula taurica</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ridurre eccessi di umidità</li> <li>- preferire metodi d'irrigazione a goccia</li> </ul>	<i>Ampelomyces quisqualis</i>  Azoxystrobin (1) (2) Bupirimate Boscalid + Pyraclostrobin (1) Ciproconazolo (3) (6) Ciflufenamid (7) Difenconazolo (3) Myclobutanil (3) Penconazolo (3) Pyraclostrobin + Metiram (4) (5) Triadimenol (3) Tebuconazolo (3) Tetraconazolo (3) Zolfo	Al massimo 2 interventi con i prodotti di sintesi. Per i trapianti tardivi (effettuati dopo la 1 <sup>a</sup> decade di maggio) al massimo 3 interventi. (1) Indipendentemente dall'avversità Azoxystrobin e Pyraclostrobin non possono essere complessivamente impiegati più di 3 volte all'anno. (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Indipendentemente dall'avversità al massimo 3 interventi/anno con formulati IBE e non Xn. (4) Interventi da sospendere a 21 giorni dalla raccolta. (5) L'applicazione di tale formulato è consigliato solo in caso di contemporanea presenza di Oidio e Peronospora. (6) Ammesse solo formulazioni Xn. (7) Al massimo 2 interventi all'anno.
<b>MUFFA GRIGIA</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ridurre eccessi di umidità</li> <li>- preferire metodi d'irrigazione a goccia</li> </ul>	<i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	L'uso di sostanze attive di sintesi è consentito solo in caso di grandinate. In tali casi a prescindere dalla limitazione delle singole sostanze attive è possibile intervenire con s.a. inserite per altre avversità ed aventi efficacia nei confronti della <i>B. cinerea</i> .
<b>MARCIUMI DEL COLLETO</b> <i>Pythium spp.</i> <i>Phytophthora spp.</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme sano;</li> <li>- adottare ampie rotazioni;</li> <li>- ridurre eccessi di umidità;</li> <li>- preferire metodi d'irrigazione a goccia.</li> </ul>	Propamocarb (1)	(1) Soltanto formulati autorizzati per trattamenti fogliari in pieno campo. Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

Avversità	Criteri di intervento	Sostanze attive	Note
<b>MARCIUMI RADICALI</b> <i>Pyrenochaeta lycopersici</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scelte di varietà resistenti;</li> <li>- ampie rotazioni;</li> <li>- eliminazione delle piante malate.</li> </ul>	<i>Trichoderma viride</i> <i>Trichoderma harzianum</i>	
<b>TRACHEOMICOSI</b> <i>Fusarium oxysporum f.sp. Lycopersici e f.sp. radicis-lycopersici,</i> <i>Verticillium dahlie</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme sano;</li> <li>- impiego di piantine certificate;</li> <li>- impiego di varietà tolleranti o resistenti;</li> <li>- adottare ampie rotazioni;</li> <li>- ridurre eccessi di umidità;</li> <li>- preferire metodi d'irrigazione a goccia;</li> <li>- eliminazione delle piante infette e dei residui colturali con la bruciatura.</li> </ul>	<i>Trichoderma viride</i> <i>Trichoderma harzianum</i>	Da utilizzare soltanto in via preventiva, non svolgendo un'azione curativa.
<b>BATTERIOSI</b> <b>Maculatura batterica</b> <i>Xanthomonas campestris pv. vesicatoria</i>  <b>Pichiettatura batterica</b> <i>Pseudomonas syringae pv. tomato</i>  <b>Cancro batterico</b> <i>Clavibacter michiganensis sp. michiganensis</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di piantine sane e certificate;</li> <li>- impiego di varietà tolleranti;</li> <li>- eliminazione di piante malate;</li> <li>- rotazioni colturali;</li> <li>- ridurre eccessi di umidità;</li> <li>- preferire metodi d'irrigazione a goccia.</li> </ul> <b>Interventi chimici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dopo la comparsa dei primi sintomi intervenire chimicamente ogni 7-10 gg fino al contenimento del patogeno</li> </ul>	<i>Bacillus subtilis</i>  Composti rameici  Acibenzolar-s-methyl (1)	I patogeni si conservano nel terreno sui residui colturali infetti, per cui è consigliabile bruciare tali residui.  (1) Da utilizzare prima della comparsa dei sintomi.
<b>NEMATODI</b> <i>Meloidogyne spp</i>	<b>Interventi agronomici:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effettuare rotazioni con specie poco sensibili</li> <li>- eliminare e distruggere i residui della coltura precedente</li> <li>- evitare ristagni idrici</li> <li>- impiegare varietà e tolleranti/resistenti</li> <li>- utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)</li> </ul> <b>Interventi fisici</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- solarizzare il terreno con telo di P.E. trasparente dello spessore di mm 0,050 durante i mesi di giugno-agosto per almeno 50 giorni.</li> </ul>		Presenti nei terreni prevalentemente sabbiosi.

Avversità	Criteri di intervento	Sostanze attive	Note
<b>AFIDI</b> <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Aphis spp.</i>	Campionamento: 50 piante scelte a caso. Intervenire al superamento della soglia d'intervento. Nelle zone a basso rischio di virosi la soglia d'intervento è pari al 10% delle piante infestate da colonie in accrescimento. Nelle zone ad alto rischio di virosi la soglia d'intervento si abbassa alla sola presenza.	<i>Beauveria bassiana</i> Acetamiprid (2) (5) Alphametrin (1) (Alpha-Cypermethrin) Azadiractina Cypermotrina (1) Cyflutrin (1) Deltametrina (1) Etofenprox (4) Fluvalinate (1) Fonicamid (3) Imidacloprid (2) Lambda- Cyhalothrin (1) Piretro naturale Pirimicarb Sali potassici di acidi grassi Thiametoxam (2) Zeta-Cypermotrina (1)	Si consiglia di controllare accuratamente la coltura subito dopo il trapianto per evitare la trasmissione di virus. L'impiego di olio minerale (da solo o in miscela) determina una azione repellente nei confronti degli afidi. (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Prodotti in alternativa tra loro per un massimo di 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno in alternativa ai Piretroidi. (5) Al massimo 2 interventi all'anno.
<b>ELATERIDI (FERRETTI)</b> <i>Agriotes spp.</i>	Si consiglia di verificare la presenza dei Fitofagi con idonee trappole prima di effettuare interventi chimici, secondo le indicazioni dei tecnici. Intervenire in modo localizzato al trapianto dove ne è stata riscontrata la presenza o nei terreni in cui, da osservazioni precedenti, si è certi della presenza.	Tefluthrin Chlorpyrifos-ethyl Zeta-Cipermetrina	Prodotti da utilizzare solo in formulazioni granulari, al momento del trapianto lungo la fila.
<b>NOTTUE TERRICOLE</b> <i>Agrotis ipsilon</i> <i>Agrotis segetum</i>	Si consiglia di verificare la presenza dei fitofagi con idonee trappole prima di effettuare interventi. Intervenire in presenza di almeno una larva ogni 5 metri lineari lungo le diagonali dell'appezzamento in quattro punti in modo da bloccare gli attacchi ed evitare fallanze nella coltivazione. Intervenire nelle ore del tardo pomeriggio, distribuendo le esche lungo la fila.	Alphametrin (1) (Alpha-Cypermethrin) Chlorpyrifos-ethyl (3) Cyfluthrin (1) Cypermotrina (1) Deltametrina (1) Piretro naturale Zeta-Cypermotrina (1) (2)	L'esca è più appetibile se miscelata con melassa o zucchero (4 kg/q). Intervenire in maniera localizzata su banda lungo la fila (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Utilizzato in formulazione granulare non va conteggiato ai fini delle limitazioni dei Piretroidi. (3) Al massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità.

Avversità	Criteri di intervento	Sostanze attive	Note
<b>ALEURODIDI</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i>	Campionamento: esaminare una foglia basale su 10 piante/100 mq di superficie. Intervenire al superamento della soglia d'intervento (10 neanidi/cmq).	<i>Beauveria bassiana</i>  Azadiractina Acetamiprid (4) Cyflutrin (1) Flonicamid (3) Imidacloprid (2) Piretro naturale Sali potassici di acidi grassi Thiamethoxam (2) Zeta-Cypermotrina (1)	In genere sono controllati dai trattamenti contro gli afidi. (1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno con Neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno.
<b>AGROMIZIDI</b> <i>Liriomyza trifolii</i> , <i>Liriomyza bryoniae</i>	Intervenire solo in caso di forti infestazioni.	Acetamiprid (1) Azadiractina Spinosad (2)	Al massimo 2 interventi per questa avversità. (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, tenendo conto anche delle sostanze attive Imidacloprid e Thiamethoxam (queste ultime utilizzabili soltanto per altre avversità). (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>TRIPIDI</b> <i>Frankliniella occidentalis</i> <i>Trips spp.</i>	Intervenire all'inizio delle infestazioni in caso di presenza diffusa e significativa.	<i>Beauveria bassiana</i> <i>Orius laevigatus</i>  Acetamiprid (1) Azadiractina Spinosad (2)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, tenendo conto anche delle sostanze attive Imidacloprid e Thiamethoxam (queste ultime utilizzabili soltanto per altre avversità). (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.



Avversità	Criteri di intervento	Sostanze attive	Note
<b>NOTTUE FOGLIARI E CARPOFAGHE</b> <i>Heliothis armigera</i> , <i>Plusia gamma</i> , <i>Spodoptera spp.</i>	Utilizzare le trappole a feromoni per una esatta indicazione della presenza degli adulti. Intervenire alla comparsa dei primi adulti nelle trappole. In caso di erosioni fogliari, esaminare la superficie inferiore delle foglie per rilevare la presenza di ovature e larvette. Intervenire tempestivamente sulle larve di prima età.	<i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki e aizawai Nucleopolyedrovirus (SpliNPV)</i> (7)  Alphametrin (1) <i>(Alpha-Cypermethrin)</i> Azadiractina Cyflutrin (1) Cypermethrin (1) Chlorpyrifos–methyl (2) Chlorantraniliprole (6) Deltamethrin (1) Emamectina benzoato (4) Indoxacarb (5) Lambda-Cyhalothrin (1) Metaflumizone (3) Spinosad (4) Zeta-Cypermethrin (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno con Piretroidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (6) Al massimo 2 interventi all'anno. (7) Solo contro <i>Spodoptera littoralis</i> .
<b>CIMICE VERDE</b> <i>Nezara viridula</i>	Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici	Piretro naturale	Limitare il trattamento alle fasce perimetrali degli appezzamenti, soprattutto su quelle ai lati di fossi, capezzagne e incolti.
<b>AFIDI + ELATERIDI</b>	<b>Interventi chimici:</b> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)  Sali potassici di acidi grassi	(1) Prodotti da utilizzare solo prima del trapianto.

Avversità	Criteri di intervento	Sostanze attive	Note
<b>TIGNOLA DEL POMODORO</b> <i>Tuta absoluta</i>	<b>Interventi biotecnici:</b> - Impiegare trappole a feromone per monitorare la presenza del parassita. <b>Interventi biologici:</b> - Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra 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.)  SOGLIA DI INTERVENTO CHIMICO: Presenza del fitofago  <b>Interventi chimici:</b> - Si consiglia di intervenire al manifestarsi delle prime gallerie sulle foglie - Ogni s.a. va ripetuta due volte a distanza di 7-10 giorni - Alternare le ss.aa. disponibili per evitare fenomeni di resistenza	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Azadiractina (1) Emamectina benzoato (2) Indoxacarb (3) Metaflumizone (4) Spinosad (2) Chlorantraniliprole (4)	(1) Al momento sono autorizzati solo formulati commerciali impiegabili per microirrigazione. (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Al massimo 4 interventi all'anno indipendentemente dalla avversità. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.
<b>DORIFORA</b> <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	SOGLIA DI INTERVENTO Infestazione generalizzata	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>tenebrionis</i>	Da impiegare contro larve giovani.
<b>RAGNETTO ROSSO</b> <i>Tetranychus urticae</i>	Intervenire in presenza di focolai di infestazioni con evidenti aree decolorate sulle foglie.	<i>Phytoseiulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i>  Acequinocyl (2) Abamectina (1) Bifenazate Clofentezine Etoxazole Exitiazox Fenpyroximate Sali potassici di acidi grassi Tebufenpyrad	Al massimo 2 interventi all'anno per tale avversità. Per i trapianti tardivi (effettuati dopo la prima decade di maggio) al massimo 3 interventi.  (1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dalla avversità. (2) Nei limiti ed in alternativa agli altri acaricidi previsti nelle norme di coltura.

## CONTROLLO DELLE INFESTANTI

Nel caso del pomodoro sussiste la possibilità del doppio trattamento pre- e post- trapianto, ma in alcuni casi potrebbe essere sufficiente anche un solo intervento. I principi attivi da utilizzare vanno scelti esclusivamente tra quelli indicati nel prospetto che segue:

<b>Epoca di Intervento</b>	<b>Sostanze Attive</b>	<b>Infestanti sensibili</b>	<b>Stadio Infestanti</b>	<b>Note</b>
<i>PRE - TRAPIANTO</i>	GLYPHOSATE	Dicotiledoni Graminacee	Post-emergenza	
	ACLONIFEN	Dicotiledoni	Pre-emergenza Post-emergenza	
	METRIBUZIN	Dicotiledoni Graminacee	Pre-emergenza	Da solo o in miscela con Flufenacet
	FLUFENACET	Dicotiledoni Graminacee	Pre-emergenza	In miscela con Metribuzin.
	OXADIAZON	Dicotiledoni Graminacee	Pre-emergenza	
	PENDIMETHALIN	Dicotiledoni Graminacee	Pre-emergenza	
	S-METOLACHLOR	Dicotiledoni Graminacee	Pre-emergenza	
<i>POST - TRAPIANTO</i>	RIMSULFURON	Dicotiledoni Graminacee	Post-emergenza	Da solo o in miscela con Metribuzin intervenire specialmente in presenza di Solanum nigrum su infestanti ai primissimi stadi di sviluppo (foglie cotiledonari/1 <sup>^</sup> e 2 <sup>^</sup> foglia) anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute.
	METRIBUZIN	Dicotiledoni Graminacee	Post-emergenza	E' preferibile intervenire su infestanti ai primissimi stadi di sviluppo (foglie cotiledonari /1 <sup>^</sup> e 2 <sup>^</sup> foglia vera) anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute.
	PROPAQUIZAFOP	Graminacee	Post-emergenza	
	CLETHODIM	Graminacee	Post-emergenza	
	CYCLOXYDIM	Graminacee	Post-emergenza	
	QUIZALOFOP-P-ETHYL	Graminacee	Post-emergenza	

## ALLEGATO 1

### CONCETTI FONDAMENTALI PER LA CONOSCENZA ED IL CORRETTO USO DEI FITOFARMACI E PER LO SMALTIMENTO DEI RIFIUTI “SPECIALI”

#### 1) Selettività

La selettività di un fitofarmaco è la capacità di agire sulla specie dannosa, salvaguardando la coltura e gli organismi utili.

Molti fitofagi si sono sviluppati proprio in seguito all'impiego dei fitofarmaci a largo spettro d'azione, che hanno eliminato anche specie utili, indispensabili per l'equilibrio naturale.

Si considerano specie utili:

- I pronubi, quelli che favoriscono l'impollinazione;
- I predatori, quelli che catturano e si nutrono di insetti ed acari dannosi;
- I parassiti, quelli le cui larve si sviluppano a spese di specie dannose.

#### 2) Tempo di carenza

E' il tempo che deve intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta. Il tempo di carenza rappresenta l'intervallo di tempo necessario ad una sostanza attiva per trasformarsi da prodotto tossico a composti non pericolosi per l'uomo.

Questo fenomeno si chiama degradazione di prodotto ed è dovuto a diversi fattori, come ad esempio l'effetto della luce, della temperatura, ecc.

Il periodo di carenza deve essere rispettato rigorosamente per evitare che si immettano sul mercato prodotti con quantitativi eccessivi di residui.

In caso di miscele di due o più prodotti deve essere rispettato il periodo di carenza più lungo tra i prodotti miscelati.

#### 3) Limite di tolleranza (LMR) o Residuo Massimo Ammesso (RMA)

E' la quantità massima di sostanza attiva che può essere ritrovata sui prodotti destinati all'alimentazione posti in commercio.

Tale quantità viene espressa generalmente in parti per milione (ppm = mg/kg) ed esprime la quantità massima di sostanza attiva che, in seguito a prove tossicologiche, ha dimostrato di non arrecare danno alla salute.

#### 4) Fitotossicità

Sono manifestazioni caratteristiche provocate dal cattivo impiego di un fitofarmaco quando questo viene utilizzato su colture non autorizzate in etichetta, oppure a dosi più elevate di quelle consigliate o in miscele non compatibili.

#### 5) Dosaggio

Deve essere rispettato in maniera rigorosa il dosaggio consigliato in etichetta.

Ogni sovradosaggio può gravemente nuocere all'ambiente ed al consumatore, ed in ogni caso non migliora il risultato del trattamento. Alti dosaggi e l'uso continuo delle stesse sostanze attive possono facilitare fenomeni di assuefazione, cioè la capacità che assumono alcuni organismi patogeni a diventare resistenti a determinati prodotti impiegati.

#### 6) Smaltimento della miscela in eccesso

La miscela rimasta nella botte dell'atomizzatore al termine del trattamento deve essere esclusivamente irrorata sulle colture o sul terreno già trattato.

#### 7) Smaltimento dei contenitori dei fitofarmaci

Gli imballaggi dei fitofarmaci sono classificati come "Rifiuti Speciali" dalla normativa nazionale in materia e devono essere, pertanto, eliminati attraverso centri di raccolta autorizzati.

#### 8) Smaltimento dei contenitori delle piantine, degli impianti di irrigazione a goccia ed altro.

I contenitori alveolari di polistirolo per le piantine da trapianto, che possono essere anche restituiti ai Vivai di provenienza, rappresentano ulteriori "Rifiuti speciali" da smaltire a norma di legge, così come gli impianti di irrigazione ed altri materiali plastici del genere.

#### 9) Le vie di intossicazione

I fitofarmaci possono essere assorbiti dall'organismo umano provocando intossicazione:

- Attraverso la bocca e l'apparato digerente (intossicazione per ingestione o per via orale)
- Attraverso le vie respiratorie (intossicazione per inalazione)
- Attraverso la pelle (intossicazione per via dermale o cutanea)

Esistono due tipi di intossicazione:






1. Acuta
2. Cronica

Si parla di intossicazione acuta quando il soggetto è sottoposto all'azione tossica con grosse quantità di sostanza per brevi periodi (intossicazione accidentale).

Si parla di intossicazione cronica quando il soggetto viene sistematicamente sottoposto a piccole dosi di sostanza per un periodo relativamente lungo (es. trattoristi che quotidianamente effettuano trattamenti).

L'accumulo di queste sostanze tossiche nell'organismo con l'andar del tempo provoca intossicazione cronica.

#### 10) Classificazione dei prodotti fitosanitari

<b>Classificazione CE per gli effetti tossicologici</b>	<b>Simbolo</b>	<b>Indicazione di pericolo</b>
<b>Molto tossici</b>		<b>T+</b>
<b>Tossici</b>		<b>T</b>
<b>Nocivi</b>		<b>Xn</b>
<b>Irritanti</b>		<b>Xi</b>
<b>Non classificati</b>		<b>--- (Nc)</b>
<b>Classificazione CE per gli effetti ecotossicologici</b>		
<b>Pericolosi per l'ambiente</b>		<b>N</b>

*Le restrizioni già richieste per i fitofarmaci di prima e seconda classe tossicologica (es. patentino per l'acquisto, registro di carico e scarico, ecc.) competono ora unicamente ai prodotti fitosanitari: Molto tossici, Tossici e Nocivi.*

<b>Zona 1</b>	Foggia
<b>Zona 2</b>	Lesina Poggio Imperiale Sannicandro Garganico
<b>Zona 3</b>	Rignano Garganico San Giovanni Rotondo San Marco In Lamis
<b>Zona 4</b>	Monte Sant'Angelo Manfredonia Margherita di Savoia San Ferdinando Di Puglia Trinitapoli Zapponeta
<b>Zona 5</b>	Casalnuovo Monterotaro Casalvecchio di Puglia Castelnuovo della Daunia Chieuti San Paolo Civitate Serracapriola Torremaggiore
<b>Zona 6</b>	Apricena San Severo
<b>Zona 7</b>	Alberona Biccari Bovino Deliceto Lucera Motta Montecorvino Orsara di Puglia Pietra Montecorvino Troia Vulturino
<b>Zona 8</b>	Ascoli Satriano Candela Castelluccio dei Sauri Ordona Sant'Agata Di Puglia
<b>Zona 9</b>	Carapelle Cerignola Ortanova Stornara Stornarella

<b>Zona 10</b>	Canosa Andria Minervino Spinazzola Lavello Melfi Montemilone Palazzo San Gervasio Venosa	<b>Zona 16</b>	Villa Literno Santa Maria la Fossa Francolise S. Tammaro Casal di Principe Sparanise Cancello Arnone Caserta
<b>Zona 11</b>	Grottole Irsina Santa Maria D'Irsi Matera Altamura Gravina Poggiorsini	<b>Zona 17</b>	Battipaglia Capaccio Casalvelino Eboli Pontecagnano
		<b>Zona 18</b>	Agro Nocerino-Sarnese Agro Nolano-Acerrano.
		<b>Zona 19</b>	Ariano Irpino Grottaminarda Montecalvo Avellino Baselice San Bartolomeo in Galdo San Giorgio del Sannio Benevento
<b>Zona 12</b>	Carovigno Mesagne San Pietro Vernotico Torre S. Susanna Francavilla Fontana Brindisi		
<b>Zona 13</b>	Statte Taranto Sava Manduria San Pancrazio Salentino Avetrana Lizzano	<b>Zona 20</b>	Molise Campomarino Guglionesi Larino Petacciatto Portocannone Rotello San Giuliano in P. San Martino in P. Santa Croce di Magliano Termoli
<b>Zona 14</b>	Porto Cesareo Leverano Nardò Gallipoli Salice Salentino Veglie	<b>Zona 21</b>	Abruzzo
		<b>Zona 22</b>	Marche
		<b>Zona 23</b>	Lazio
		<b>Zona 24</b>	Umbria
		<b>Zona 25</b>	Toscana
		<b>Zona 26</b>	Calabria
<b>Zona 15</b>	Metaponto Scanzano ionico Ginosa Marina Bernalda Pisticci		



COOPERATIVA: .....

.....

**SCHEDA ANAGRAFICA E AZIENDALE**

**PRODOTTO: POMODORO DA INDUSTRIA  
CAMPAGNA 2013/2014**

**AZIENDA/PRODUTTORE:** .....

**SEDE LEGALE:** Via ..... **Comune:**..... **Prov.** .....

**Sup. complessiva Ha** ..... **di cui a Pomodoro Ha** .....

CORPO	UBICAZIONE FONDI			DATI CATASTALI		SUPERFICIE		TIPOLOGIA	DATA TRAP./SEMINA	COLTURA PRECEDENTE	DATA RACCOLTA
	Num.	Comune	Prov.	Località	Foglio	Part.lle	Ha				

Firma del Responsabile Aziendale

Firma del Tecnico

## REGISTRO CRONOLOGICO DEI TRATTAMENTI FITOSANITARI

DATA		Corpo (numero)	AVVERSITA' SPECIFICA	FORMULATO COMMERCIALE	SOSTANZA ATTIVA/ AUSILIARI	QUANTITA' USATA (litri/Ha o Kg/Ha)
Giorno	Mese					

## REGISTRO CRONOLOGICO DELLE CONCIMAZIONI

DATA		Corpo (numero)	FORMULATO COMMERCIALE	TITOLO (N, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , K <sub>2</sub> O – altri)	QUANTITA' USATA (litri/Ha o Kg/Ha)
Giorno	Mese				