DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA POMODORO DA INDUSTRIA CENTRO-SUD ITALIA ANNO 2023

Rev. 0 del	Rev. 1 del	Rev. 2 del	Rev. 3 del	Rev. 4 del	Rev. 5 del
16/12/2000	19/02/2001	14/01/2002	27/01/2003	30/01/2004	04/02/2005
Rev. 6 del	Rev. 7 del	Rev. 8 del	Rev. 9 del	Rev. 10 del	Rev. 11 del
20/02/2006	26/02/2007	26/02/2008	27/02/2009	17/02/2010	21/02/2011
Rev. 12 del	Rev. 13 del	Rev. 14 del	Rev.15 del	Rev.16 del	Rev.17 del
27/02/2012	20/02/2013	24/03/2014	26/03/2015	30/03/2016	20/03/2017
Rev.18 del	Rev. 19 del	Rev. 20 del	Rev. 21 del	Rev. 22 del	Rev. 23 del
22/03/2018	20/03/2019	06/04/2020	23/03/2021	30/03/2022	14/03/2023
Ente			to delle Organizzaz		
emittente:			(Associazione Nazi	onale Industriali	Conserve
cilittente.	Alimentari Veget	ali)			_
	AGORA' IT 541 (basilicata)	AGRIVERDE IT 287 (campania)	ALMA SEGES IT 197 (campania)	AOA IT 113 (campania)	APO FOGGIA IT 064 (puglia)
	APO GARGANO IT 612 (puglia)	APOC SALERNO IT 114 (campania)	APOD IT 513 (puglia)	APOM IT 247 (puglia)	APOPA IT 112 (campania)
Organizzazioni di Produttori	ASSODAUNIA IT 067 (puglia)	ASSOFRUIT IT 446 (basilicata)	CONAPO IT 268 (puglia)	CONCOOSA IT 115 (campania)	COT IT 209 (lazio)
aderenti:	FIMAGRI IT 320 (puglia)	GEA FRUIT IT 348 (puglia)	LA PALMA IT 503 (puglia)	LIBURIA IT 488 (campania)	OP DEL MEDITERRANEO IT 146 (basilicata)
	MEDITERRANEO IT 514 (puglia)	MITA IT 627 (puglia)	ORTOFRUTTA SOL SUD IT 596 (molise)	P.O. CASTIGLIONE IT 486 (puglia)	ROSSO GARGANO IT 395 (puglia)
	TERRA ORTI IT 153 (campania)				

Produzione Integrata

Rev. 23 del 14/03/2023

INDICE

PREMESSApag.3
VOCAZIONALITA' PEDOCLIMATICApag.4
MANTENIMENTO DELL'AGROECOSISTEMA NATURALEpag.5
SCELTA DEL MATERIALE DI PROPAGAZIONEpag.5
TECNICHE COLTURALI
LINEE GUIDA DI DIFESA INTEGRATApag.12
CONTROLLO DELLE INFESTANTIpag.27
CORRETTO USO DEI PRODOTTI FITOSANITARI
SMALTIMENTO DEI RIFIUTIpag.31
CLASSIFICAZIONE PRODOTTI FITOSANITARIpag.34
Allegati: 1. AREE OMOGENEE DI COLTIVAZIONE 2. QUADERNO DI CAMPAGNA 3. REGISTRO DELLE IRRIGAZIONI 4. DISPOSIZIONI PER ANALISI MULTIRESIDUALI 5. RISULTATI SOSTENIBILITA'

Produzione Integrata

Rev. 23 del 14/03/2023

PREMESSA

Questo Disciplinare di Produzione Integrata ha una storia ormai ultraventennale ed è nato per volontà della maggior parte delle Organizzazioni di Produttori riconosciute dal MIPAAF che operano nel Centro-Sud Italia e dell'ANICAV, allo scopo di coniugare in un unico documento le esigenze di parte agricola e di parte industriale che sono in continua evoluzione, salvaguardando, in ogni caso, l'ambiente e la salute del consumatore finale del prodotto trasformato.

Le Organizzazioni dei Produttori Agricoli e l'ANICAV si danno reciprocamente atto, anche con la sottoscrizione del presente Disciplinare, che la "sostenibilità" ambientale, etica e sociale rappresenta un valore importante, oltre che nella fase di trasformazione industriale, anche in quella di produzione agricola del pomodoro da industria, con riguardo sia ai fattori tecnici impiegati sia al rispetto dei valori etici legati al capitale umano a qualsiasi livello impegnato nelle attività lavorative.

Il Disciplinare non può avere un carattere definitivo e viene aggiornato annualmente dal Comitato Tecnico di Coordinamento formato dai Responsabili Agronomici delle OO.PP. e dell'ANICAV, in funzione delle esperienze di campo, delle esigenze di mercato, di modifiche normative e delle innovazioni varietali e tecniche.

Il Disciplinare è conforme alle vigenti norme tecniche di difesa e diserbo contenute nelle "Linee Guida Nazionali per la Produzione Integrata delle colture" e viene adeguato, in particolare, ai Disciplinari di Produzione Integrata delle Regioni Basilicata, Campania, Molise e Puglia, in cui la coltivazione del pomodoro da industria è maggiormente diffusa (*).

L'agricoltura integrata o produzione integrata è un sistema agricolo di produzione a basso impatto ambientale che prevede l'uso coordinato e razionale di diversi fattori della produzione, allo scopo di ridurre al minimo il ricorso a mezzi tecnici che possono avere un impatto negativo sull'ambiente e/o sulla salute dei consumatori. Con questo metodo di produzione viene data priorità a tecniche colturali ecologicamente più sicure limitando l'uso di prodotti chimici di sintesi, al fine di aumentare la sicurezza per l'ambiente e per la salute umana. La sua attuazione richiede un'assistenza tecnica specializzata, ad opera di tecnici abilitati all'attività di consulente per la difesa fitosanitaria a basso apporto di prodotti fitosanitari, ai sensi del Decreto Ministeriale del 22/01/2014 di adozione del P.A.N. (Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari) e s.m.i..

Il documento è composto da:

- una prima parte contenente norme di carattere generale relative alle tecniche agronomiche;
- una seconda parte dedicata alla difesa fitosanitaria ed al diserbo chimico, con schede mirate ad ogni singolo patogeno ed ai mezzi di lotta più idonei, oltre alle principali informazioni per un corretto uso dei prodotti fitosanitari e per lo smaltimento dei rifiuti;

Produzione Integrata

- n. 4 allegati: aree omogenee di coltivazione, quaderni di campagna, scheda irrigazioni e disposizioni per analisi multiresiduali.
- (*) I produttori delle O.P. che operano in altre Regioni, diverse da quelle citate, devono attenersi ai disciplinari di produzione integrata delle regioni di appartenenza.

VOCAZIONALITA' PEDO-CLIMATICA

Com'è noto, il pomodoro è originario di una zona del continente americano che va dal Cile al Perù ed all'Ecuador, ma ha trovato un ambiente favorevole per il suo sviluppo anche nel bacino del Mediterraneo e, in particolare, nei territori del Centro-Sud Italia. In virtù della sua origine tropicale, infatti, questa solanacea ha bisogno di temperature piuttosto elevate per portare a termine nel modo migliore il proprio ciclo vegetativo e per ottenere una buona maturazione dei frutti.

Di seguito si riportano le principali esigenze ambientali della coltura:

Parametri Pedologici						
PARAMETRO	VALORE INDICATIVO					
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.					

Parametri Climatici						
PARAMETRO	VALORE INDICATIVO					
Temperatura minima:	non inferiore a 10°C (nelle prime fasi vegetative)					
Temperatura massima:	non superiore a 45°C (35°C nella fase di fioritura)					
Umidità:	evitare gli ambienti con elevata umidità relativa.					

Produzione Integrata

Rev. 23 del 14/03/2023

È opportuno che i terreni destinati alla coltivazione del pomodoro siano ubicati ad una distanza non inferiore a 400 metri da potenziali fonti di inquinamento, prevedendo anche un'eventuale analisi del rischio in caso di necessità. In ogni caso è indispensabile verificare l'idoneità del sito prima di effettuare una coltivazione di pomodoro.

MANTENIMENTO DELL'AGRO-ECOSISTEMA NATURALE

La tutela della biodiversità è uno degli obiettivi principali della produzione integrata, in quanto essa contribuisce in modo sostanziale alla riduzione dei prodotti chimici di sintesi, per cui si prescrive 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 5% della superficie aziendale, come previsto anche dalle norme sulla condizionalità nell'ambito della P.A.C. (Politica Agricola Comunitaria);
- impianto di siepi e/o di macchia mediterranea;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

SCELTA DEL MATERIALE DI PROPAGAZIONE

L'utilizzo di materiale di propagazione sano e di elevata qualità è indispensabile per una efficace prevenzione dei danni da virosi, batteriosi, micosi e da tanti altri patogeni che possono compromettere il buon esito della coltivazione. Pertanto, 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 s.m.i. e dal Passaporto delle Piante (D.L. 214 del 19/08/2005 e s.m.i.).

La scelta varietale, inoltre, è di fondamentale importanza per il raggiungimento di un ottimo standard qualitativo e quantitativo del prodotto finale ed a tale scopo sono da considerare prioritarie le seguenti caratteristiche:

- resistenza e/o tolleranza a fitopatie;
- epoca di trapianto e adattamento ambientale;

Produzione Integrata

Rev. 23 del 14/03/2023

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

Le tolleranze/resistenze alle avversità rappresentano la priorità nella scelta varietale.

È fatto obbligo, quindi, di impiegare materiale di propagazione provvisto di certificazione fitosanitaria che garantisca l'esenzione per lo meno dalle principali virosi.

È vietato, in ogni caso, l'uso di materiale di propagazione ottenuto con tecniche di ingegneria molecolare (Organismi Geneticamente Modificati).

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

Di seguito si riportano le principali varietà consigliate in ordine alfabetico e suddivise per tipologia, nella consapevolezza che non è possibile elencare tutte le migliori varietà in commercio a causa dei continui e rapidi progressi della ricerca scientifica in questo specifico settore:

Produzione Integrata

Rev. 23 del 14/03/2023

	a frutte	o tondo/ovale	e/quadrato/p	rismatico	
varietà	Ditta sementiera	varietà	Ditta sementiera	varietà	Ditta sementiera
AB 8058*	Seminis Bayer	Heinz 5108	Heinz	Podium	Esasem
Advisor*	Esasem	Heinz 5508*	Heinz	Pumatis	Clause
Aprix*	Clause	Heinz 6803*	Heinz	Red Valley	Esasem
Blend*	Esasem	Impact*	Isi Sementi	Scirocco*	Isi Sementi
Defender*	Isi Sementi	Incipit*	Seminis Bayer	Suomy	Syngenta
Delfo	Nunhems Basf	Jag 8810	Seminis Bayer	SV1491TM	Seminis Bayer
Dobler*	Isi Sementi	Jersey*	Isi Sementi	SV8840TM*	Seminis Bayer
Donald*	Nunhems Basf	Mascali*	Tera Seeds	Syraz	Tera Seed
Enotrio	Clause	Miceno*	Syngenta	Tumatica*	Clause
Firmus*	Syngenta	N 6416*	Nunhems Basf	UG 11227 13	Unigens Seeds
Gong*	Isi Sementi	N 6438	Nunhems Basf	UG 16112*	Unigens Seeds
Heinz 1281	Heinz	Nemabrix 2000*	Unigens Seeds	UG 15212*	Unigens Seeds
Heinz 1534*	Heinz	Orsorosso*	Clause	UG 8114*	Unigens Seeds
Heinz 1651*	Heinz	Perfectpeel	Seminis Bayer	Vulesse*	Nunhems Basf
Heinz 3402	Heinz	Peroro	Clause	Vulspot*	Nunhems Basf
Heinz 3406	Heinz	Pietrarossa	Clause	Waller*	Syngenta
		a frutto	allungato		
varietà	Ditta sementiera	varietà	Ditta sementiera	varietà	Ditta sementiera
Carter*	Esasem	Heinz 1421*	Heinz	Rapidus	Esasem
Castelaner*	Tera Seeds	Heinz 1538*	Heinz	Smart*	Isi Sementi
Dask*	Nunhems Basf	Heinz 2021*	Heinz	Solerex*	Syngenta
Docet*	Seminis Bayer	Heinz 2127*	Heinz	Superpeel*	Unigens Seeds
Dragone	Isi Sementi	Incas	Nunhems Basf	SV5197TP*	Seminis Bayer
Dres	Clause	Janus*	Esasem	Talent	Esasem
Durpeel*	Unigens Seeds	Komolix	Syngenta	Taylor*	Nunhems Basf
Eventus*	Seminis Bayer	Mariner*	Isi Sementi	Tayson*	Nunhems Basf
Fantix*	Syngenta	Massaro*	Unigens Seeds	UGX 822	Unigens Seeds
Ercole	Syngenta	Passenger*	Isi Sementi	Wasco*	Unigens Seeds
Forentum*	MedHermes	Performer*	Isi Sementi	174300	orngens seeds
Heinz 1293*	Heinz	Pretender*	Isi Sementi		
1161117 1733	1161112		H		
		a irutto ti	po ciliegino		
	Ditta	varietà	Ditta	varietà	Ditta
varietà	sementiera	Varieta	sementiera		sementiera
varietà 6punto7*	sementiera	Kimberlino*		Sanmino*	
			Unigens Seeds Isi Sementi	Sanmino* Tomito	Syngenta Isi Sementi

Produzione Integrata

a frutto tipo datterino							
varietà	varietà Ditta varietà Ditta sementiera		varietà	Ditta sementiera			
Cannellino	Tera Seeds	Dolcisio	Esasem	Quorum	Isi Sementi		
Cesarino*	Unigens Seeds	Mascalzone*	Isi Sementi	Regolino*	Unigens Seeds		

(*) varietà resistenti (HR/IR) al virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV), come dichiarato dalle ditte sementiere nei propri cataloghi;

Le varietà in elenco sono iscritte al "Catalogo Comune Europeo delle varietà delle specie di ortaggi" e/o ai Registri Varietali nazionali o sono dotate di A.P.C. (autorizzazione provvisoria alla commercializzazione).

Per tutte le informazioni di dettaglio si rinvia ai cataloghi ufficiali delle ditte sementiere

TECNICHE COLTURALI

SESTI E DENSITA' D'IMPIANTO

A seconda delle zone di coltivazione, della disponibilità di acqua per l'irrigazione e della tipologia di pomodoro, la coltura può essere impiantata a fila singola o a file binate. Per le file binate si consiglia di utilizzare le distanze di cm 30-50 sulla singola fila e tra le file della bina, e di cm 140/180 tra due bine; per le file singole si suggerisce di utilizzare le distanze di cm 30-40 sulla fila e cm 100-130 tra le file.

Le diverse tipologie di pomodoro necessitano anche di diverse densità di impianto, come segue: per le varietà a frutto allungato si consigliano 27.000-30.000 piante ad ettaro (per le varietà con vegetazione contenuta e compatta si consigliano 35.000-38.000 piante/ha); per le varietà a frutto tondo/quadrato/prismatico si consigliano 30.000-35.000 piante ad ettaro; per le varietà datterino/ciliegino/pomodorino si consigliano 25.000-35.000 piante ad ettaro.

AVVICENDAMENTO COLTURALE

Sia per motivi fitosanitari che per il contenimento della flora infestante si raccomanda di evitare la ripetizione della stessa coltura sullo stesso terreno per più anni consecutivi, per cui si consiglia di attuare un'ampia rotazione colturale. Questa pratica, che dovrebbe includere almeno quattro colture, consente di migliorare la fertilità del suolo e di evitare problematiche legate alla sua stanchezza ed alla specializzazione di malerbe, malattie e fitofagi vari. In questa ottica, è preferibile evitare di coltivare pomodoro nelle zone limitrofe a coltivazioni erbacee o arboree che potrebbero favorire la trasmissione e la diffusione di virosi ad opera di insetti vettori e ridurre così il numero dei trattamenti da effettuare.

LAVORAZIONI DEL TERRENO

Il pomodoro beneficia della lavorazione profonda del terreno, che favorisce l'approfondimento delle radici ed un migliore drenaggio delle acque meteoriche e di irrigazione. Tenuto conto che l'aratura profonda è una pratica costosa che, tra l'altro, influisce anche negativamente sulla fertilità del terreno in quanto favorisce l'ossidazione della sostanza organica sarebbe preferibile una lavorazione a doppio strato, effettuando dapprima una ripuntatura a 40-50 cm di profondità e poi un'aratura superficiale a 25-30 cm, in modo tale da ottenere la formazione di zolle più piccole e facilmente lavorabili, con la conseguente riduzione dei costi colturali.

La preparazione del letto di semina o di trapianto va ultimata con lavorazioni superficiali del terreno tramite erpici a dischi, tiller e fresatrici, che hanno lo scopo di amminutare le zolle e di mettere in piano il terreno per evitare ristagni idrici e, quindi, lo sviluppo di patologie dannose per la pianta; le lavorazioni superficiali consentono, inoltre, di controllare lo sviluppo della flora infestante e di limitare le perdite di umidità dello strato più superficiale del terreno stesso.

SISTEMAZIONE DEL TERRENO

La sistemazione del terreno dev'essere effettuata tenendo conto della tessitura e della fertilità del terreno, delle caratteristiche climatiche della zona e delle esigenze colturali della specie, e deve mirare ad una ottimale gestione delle risorse idriche, in modo tale da evitare fenomeni di ruscellamento e di asfissia e di favorire un celere sgrondo delle acque. Dovranno perciò essere predisposte apposite reti di sgrondo creando, specialmente nei terreni tendenti all'argilloso, scoline sia lateralmente che in corrispondenza delle testate degli appezzamenti.

I terreni da preferirsi sono quelli di medio impasto con una buona dotazione di sostanza organica, mentre quelli pesanti, anche se freschi e ben dotati in elementi nutritivi, solo se ben drenati possono garantire una buona coltivazione. Nelle aree con pendenza media compresa tra il 10% e il 30% sono consigliate le 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, idonei sistemi alternativi di protezione del suolo dall'erosione.

FERTILIZZAZIONI

Si raccomanda di effettuare analisi del terreno, in numero congruo almeno ogni 5 anni, per ognuna delle aree omogenee, così come suddivise nel prospetto allegato al presente disciplinare (Allegato 1).

Ogni rapporto di analisi chimico-fisica deve contenere i seguenti parametri minimi:

Produzione Integrata

Rev. 23 del 14/03/2023

- Tessitura;

- Sostanza organica;

- pH;

- Calcare totale e calcare attivo;

- CSC (Capacità di Scambio Cationico);

- Conducibilità:

-Dotazione in macroelementi (N, K, P);

- Sodio.

L'apporto di elementi nutritivi deve essere finalizzato all'ottenimento di una produzione di qualità e possibilmente in base ad un piano di concimazione che va redatto tenendo conto delle analisi del terreno e con l'ausilio di un tecnico. Poiché le realtà pedologiche dei diversi areali possono differire anche molto tra di esse, i quantitativi degli elementi fertilizzanti da apportare per produzioni di 80-100 t/ha possono variare in funzione della precessione colturale, della dotazione naturale del terreno, della tessitura dello stesso e delle condizioni termo-igrometriche esistenti al momento della somministrazione.

Detti quantitativi possono variare come segue: da 130 a 190 Kg/ha di azoto, da 80 a 190 Kg/ha di anidride fosforica e da 120 a 280 Kg di ossido di potassio; tali quantitativi potranno essere modificati in funzione di quanto riportato nelle linee guida nazionali e regionali.

Si suggerisci 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.

Si consiglia di fare uso di concimi potassici soltanto nel caso di terreni carenti di K_2O disponibile, distribuendoli dalla fase di pre-trapianto fino all'invaiatura.

Si suggerisce 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.

Tutti gli interventi vanno registrati sul quaderno di campagna, indicando tipo di concime utilizzato, data, quantità e modalità di distribuzione.

È vietato l'uso di liquami, di concimi ed ammendanti provenienti da rifiuti solidi urbani.

Nel caso si ricada in Zone Vulnerabili ai Nitrati di origine agricola (ZVN), attenersi ai limiti imposti dalla normativa applicabile.

FITOREGOLATORI

È vietato utilizzare brachizzanti e maturanti di sintesi.

IRRIGAZIONE

È consigliabile effettuare analisi chimiche delle acque almeno ogni 5 anni, individuando i seguenti parametri:

PARAMETRO	VALORE INDICATIVO
рН	(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 tra 5.000-7.000 m³/ha per la tipologia allungata e tonda e 1.500–2.000 m³/ha per il datterino/ciliegino/pomodorino. Il metodo di irrigazione consigliato è quello localizzato "a goccia" e, in tal caso, è possibile utilizzare dai 5.500 ai 6.500 ml di ali gocciolanti ad ettaro in funzione del sesto adottato,

L'irrigazione a goccia permette alla pianta di avere una disponibilità idrica costante, con conseguente vantaggio sulla formazione degli zuccheri e, inoltre, permette notevoli risparmi d'acqua rispetto ai metodi irrigui a bassa efficienza (scorrimento, aspersione, etc.) che vanno esclusi.

Il numero di interventi irrigui con irrigazione localizzata può variare da 30 a 50, durante l'intero ciclo colturale, in funzione dell'andamento climatico, della natura del terreno e della durata dei turni.

È opportuno effettuare gli interventi irrigui nei momenti più critici della coltura: subito dopo il trapianto per favorire l'attecchimento delle piantine, nella fase di sviluppo dell'apparato fogliare in

Produzione Integrata

concomitanza con l'emissione dei fiori per evitarne la cascola e, infine, nella fase che va dall'allegagione all'invaiatura per sostenere l'ingrossamento dei frutti. Si raccomanda, inoltre, di sospendere le irrigazioni almeno una settimana prima della raccolta.

Le aziende devono registrare i volumi di irrigazione per l'intero ciclo colturale, o per intervalli inferiori, con le date di inizio e fine irrigazione, con particolare riferimento alle eventuali certificazioni volontarie di prodotto. La registrazione degli apporti irrigui va effettuata sulla relativa scheda denominata "Registro delle Irrigazioni" (Allegato 3).

RACCOLTA

Il momento ottimale per la raccolta coincide con il raggiungimento della maturazione commerciale; durante le operazioni di raccolta le bacche devono essere selezionate, eliminando quelle verdi, spaccate, marce e con altre difettosità.

Prima della raccolta le Organizzazioni di Produttori si impegnano ad eseguire le analisi multiresiduali per la ricerca di residui di prodotti fitosanitari in ragione di n. 1 analisi ogni 1.000 tons di prodotto fresco, calcolato sul volume totale della produzione della O.P., secondo le indicazioni di cui all'Allegato 4.

LINEE GUIDA DI DIFESA INTEGRATA

Come principio generale, nella scelta dei mezzi di intervento va data priorità 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, batterie funghi antagonisti, batteri e funghi parassiti);
 - impiego di prodotti di origine naturale (zolfo, rame, sali potassici 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 verifichino le condizioni ambientali favorevoli all'infezione da parte di un patogeno.

È consigliabile nella scelta dei prodotti fitosanitari dare preferenza a quelli commercializzati in formulazioni meno pericolose per l'operatore agricolo e per l'ambiente. In particolare sono da preferire le formulazioni di prodotti costituite da emulsioni in acqua (contrassegnati dalle lettere EW), granuli

Produzione Integrata

Rev. 23 del 14/03/2023

disperdibili (WG, WDG o DF), granuli solubili (SG) e sospensioni di microcapsule (CS) rispetto a quelle costituite da polveri bagnabili (PB, WP), polveri solubili (PS, WS) e concentrati emulsionabili (EC), Quest'ultimi presentano maggiori rischi per l'operatore nella fase di preparazione della miscela e rendono, inoltre, più difficoltose le operazioni di lavaggio e di bonifica dei contenitori vuoti.

Le sospensioni concentrate (SC) ed i prodotti costituiti da pasta fluida, flowable (FL, FLOW) riducono il rischio tossicologico per l'operatore ma per bonificare i contenitori necessitano di un accurato lavaggio. L'impiego di sacchetti idrosolubili risulta essere la soluzione che meglio riesce a tutelare l'incolumità dell'operatore e dell'ambiente.

È necessario scegliere le sostanze attive tra quelle riportate nelle norme di difesa e diserbo che seguono.

Per ognuna di esse vanno verificate attentamente, di volta in volta, le modalità di impiego consentite contro ogni avversità ed indicate nelle etichette dei relativi formulati commerciali.

Nelle miscele di fungicidi non sono impiegabili più di due sostanze attive diverse, contemporaneamente per ciascuna avversità. Da questa limitazione vanno esclusi i prodotti rameici, lo zolfo, il Fosetil Al e tutti i prodotti biologici.

Per ciascuna sostanza attiva è utilizzabile un solo formulato commerciale; è ammesso l'impiego di diverse formulazioni con la stessa s.a. solo per lo smaltimento di scorte o nel caso di problemi nell'approvvigionamento; in quest'ultimo caso deve comunque essere complessivamente rispettata la quantità massima di s.a. prevista da una delle formulazioni utilizzate.

Nell'esecuzione dei trattamenti con acaricidi sono ammesse miscele tra le sostanze attive indicate nelle schede di coltura, ad esempio, con un limite di 1 trattamento all'anno, è ammessa la miscela estemporanea con due delle s.a. presenti nella scheda di coltura per la difesa dagli acari con diversa azione (es. adulticida + ovicida).

Attenzione nelle pagine seguenti verranno riportate le singole s.a. senza trascrivere le miscele, sia per il diserbo che per la difesa. È possibile utilizzare le miscele commerciali purché le singole s.a. in esse presenti siano tutte riportate nella scheda colturale sottostante, nelle specifiche avversità e in etichetta.

È consentito utilizzare, inoltre, ai fini della "Produzione Integrata", le sostanze attive ammesse per la "Produzione Biologica", come da normativa vigente. Nelle schede di difesa integrata che seguono, sono indicate in corsivo le sostanze attive utilizzabili anche in biologico.

Eventuali deroghe all'utilizzo di particolari sostanze attive potranno essere autorizzate soltanto dagli Osservatori Regionali per le Malattie delle Piante su richiesta del Comitato Tecnico di Coordinamento e dei responsabili tecnici delle O.P. interessate.

In aggiunta a quanto sopra indicato occorre:

- rispettare le prescrizioni riportate in etichetta relativamente alla fase fenologica in cui il prodotto può essere utilizzato;
- 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 è assolutamente vietato raccogliere il prodotto. L'effettivo impiego delle sostanze attive suggerite sarà verificato dalle O.P. con analisi multiresiduali a campione sul prodotto. Gli Enti preposti potranno, in ogni caso, effettuare verifiche a campione con opportune analisi;
- compilare con diligenza il Quaderno di Campagna che deve contenere almeno tutti i dati riportati nel modello qui allegato (allegato 2);
- valutare tutti gli effetti degli interventi già realizzati per evitare l'insorgenza di fenomeni di resistenza, alternando le sostanze attive consigliate;
- utilizzare le dosi d'impiego indicate in etichetta, preferendo quelle inferiori ed evitando di aumentarle o diminuirle in modo arbitrario;
- limitarsi, ove possibile, a trattamenti localizzati sulle zone del campo maggiormente infestate per evitare danni agli organismi utili;
- effettuare i trattamenti quando il parassita è più vulnerabile (ad es. nello stadio di larva) ed al superamento delle soglie di intervento (cfr "Criteri di intervento");
- è opportuno richiedere, all'occorrenza, la presenza dei tecnici delle O.P. per l'esatta individuazione del patogeno e dell'intervento di difesa più idoneo.
- al momento dell'acquisto di un prodotto fitosanitario, è consigliabile farsi consegnare anche la relativa scheda di sicurezza e conservarla in azienda;
- per una difesa integrata efficace della coltura, è consigliabile disporre di dati metereologici e fenologici per la zona di interesse, consultabili sui siti delle singole Regioni.

In ottemperanza al Decreto 22/01/2014 (PAN - Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari) sono previsti, per le attrezzature utilizzate per la distribuzione dei fitofarmaci, i seguenti interventi:

- a- **Controllo Funzionale obbligatorio**: da eseguire presso centri specializzati ed autorizzati dalle Regioni. Le attrezzature, per la distribuzione dei prodotti fitosanitari (elencate nell'allegato al DM n. 4847/2015), devono essere sottoposte al controllo funzionale ogni 5 anni.
- b- Regolazione o Taratura e Manutenzione Periodica obbligatoria: a carico dell'utilizzatore professionale (es. agricoltore) deve essere eseguita annualmente ed i dati vanno registrati su apposita scheda. L'obiettivo è di adattare l'attrezzatura alle specifiche

Produzione Integrata

Rev. 23 del 14/03/2023

realtà colturali aziendali e di definire il corretto volume di miscela da distribuire, per garantire un elevato livello di sicurezza, di tutela della salute e dell'ambiente.

Durante la regolazione devono essere verificate:

- - eventuali lesioni o perdite della macchina
- - la funzionalità del circuito idraulico e dei manometri
- - funzionalità degli ugelli e dei dispositivi antigoccia
- - la pulizia dei filtri e degli ugelli
- - l'integrità delle protezioni della macchina.

Seguono le schede di difesa integrata:

Si precisa che la colonna del Codice Gruppo Chimico distingue le sostanze attive in base alla modalità di azione. Le modalità d'azione sono estremamente numerose e particolareggiate; la loro conoscenza è di notevole importanza per prevenire i fenomeni di resistenza. In pratica, le rotazioni di sostanze attive appartenenti a gruppi chimici differenti rappresentano un approccio efficace per la gestione della problematica. Ciò, infatti, permette di ridurre al minimo l'insorgere del fenomeno in ciascuno dei gruppi. Questa classificazione fornisce, agli agricoltori e ai tecnici, una guida per una razionale ed efficiente gestione delle strategie di resistenza.

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVEE AUSILIARI	Codice gruppo chimico	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
PERONOSPORA	al verificarsi delle condizioni favorevoli per lo sviluppo delle infezioni intervenire	Prodotti rameici	M01		(*)	(*) per il rame è ammesso un quantitativo di 28 kg/ha nell'arco di 7 anni con la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame/ha/anno
(Phytophthora		Fosetil Al	P07	(*)		(*) Impiegabile fino alla allegagione del secondo palco
infestans)	con prodotti di copertura ad azione	Metalaxyl-M	4A	3		
	elevata umidità e ad infezione avvenuta (massimo tre giorni) impiegare prodotti ad azione preventiva antisporulante e curativa o con attività curativa e persistenza prolungata. INTERVENTI AGRONOMICI: - impiego di varietà tolleranti; - ridurre eccessi di umidità; - adeguate densità d'impianto; - concimazioni azotate equilibrate;	Fluazinam	29C	2		
		Cimoxanil	27U	3*		* preferibilmente in miscela con altre sostanze attive. In Campania max 2 interventi
		Dimetomorf	40H	3	4	
		Mandipropamide	40H		4	
		Ametoctradina	45C	*		* massimo 3 interventi, se impiegata da sola
		Metiram	3M	3		
		Azoxystrobin	11C	2	3*	(*) Tra Azoxyxtrobyn, Pyraclostrobin
		Pyraclostrobin	11C			
		Oxatiapiprolin	49F	3		
		Zoxamide	22B	4		
		Cyazofamide	21C			
		Amisulbrom	21C		3	

⁽¹⁾ N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità;

⁽²⁾ N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	Codice gruppo chimico	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
AVVENOITA	Ad esclusione dello Zolfo intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi ripetendoli dopo 8-10 giorni nel caso di condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo del patogeno. Le condizioni ottimali per l'infezione si verificano soprattutto in primavera con temperature superiori a 20 °C ed elevata umidità.	Zolfo	M02			EIMITALIONI B GGG E NGTE
		Bacillus pumilis				
		Bacillus amyloliquefaciens	BM02	6		
		Cos-Oga				
OIDIO						
(Leveillula taurica,		Tebuconazolo	3G			
Erysiphe spp.)	Contro tale avversità al massimo due	Difenoconazolo	3G		2	
	interventi annui, escluse le sostanze impiegabili in agricoltura biologica. In Campania: Per i trapianti tardivi effettuati dopo la prima decade di	Penconazolo	3G 3G			
		Tetraconazolo Trifloxystrobin				
			11C	0		(*) Tra Pyraclostrobin, Trifloxystrobin e Azoxystrobin
	maggio al massimo tre interventi	Azoxystrobin	11C	2	3*	
	annui.	Pyraclostrobin**	11C			** con Metiram per contemporanea presenza di Peronospora
		Boscalid	7C		3*	(*) Tra Boscalid e Penthyopirad
		Bupirimate	8A	2		
		Cyflufenamid	U06		2*	(*) Limite di 2 trattamenti sulla coltura, se impiegato da solo; 1 trattamento sulla coltura, se impiegato in miscela con Difenoconazolo, in alternativa a Difenoconazolo
		Metrafenone	50B		2	

⁽¹⁾ N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità;

⁽²⁾ N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	Codice gruppo chimico	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
ALTERNARIOSI	INTERVENTI AGRONOMICI - Impiego di seme sano; - Ampie rotazioni colturali; - Evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni.	Prodotti rameici (*)	M01			(*) per il rame è ammesso un quantitativo di 28 kg/ha nell'arco di 7 anni con la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame/ha/anno
(Alternaria alternata)	INTERVENTI CHIMICI	Bacillus amyloliquefaciens				
(Alternaria porri f.sp. solani)	Solitamente non sono necessari interventi specifici poiché gli antiperonosporici di	Azoxystrobin	11C	2	3	(*) Tra Azoxyxtrobyn, Pyraclostrobin e
	avversità. Per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un	Pyraclostrobin	11C	3		Trifloxystrobin
	trattamento alla comparsa dei primi sintomi	Metiram	M03 3G	3		
	seguito, se necessario, da un altro dopo 8-10	Difenoconazolo	7C			
	giorni.	Fluxapyroxad	/ / /		2	
		Cyflufenamid	U06	*		(*) Limite di un trattamento della miscela con Difenoconazolo, in alternativa a Difenoconazolo contro questa avversità.
		Dimetomorf	40H		3	
		Zoxamide	22B	4		
	INTERVENTI AGRONOMICI - Impiego di seme sano; - Ampie rotazioni colturali; - Evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni.	Prodotti rameici (*)	M01			(*) per il rame è ammesso un quantitativo di 28 kg/ha nell'arco di 7 anni con la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame/ha/anno
OFFICE	INTERVENTI CHIMICI	Azoxystrobin	11C	2		(*) Tra Azoxyxtrobyn, Pyraclostrobin e
SEPTORIOSI	Solitamente non sono necessari interventi specifici poiché gli antiperonosporici di contatto sono attivi anche verso queste avversità. Per attacchi gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi	Pyraclostrobin	11C		3*	Trifloxystrobin. Pyraclostrobin in miscela con Metiram
(Septoria lycpersici)		Difenoconazolo	3G		2	
	seguito, se necessario, da un altro dopo 8-10 giorni.	Metiram	M03	3		

⁽¹⁾ N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità;

⁽²⁾ N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	Codice gruppo chimico	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
MARCIUMI DEL COLLETTO	INTERVENTI AGRONOMICI	Trichoderma asperellum	BM02	*		(*) Soltanto formulati autorizzati per
(Pythium spp.)	 impiego di seme sano; adottare ampie rotazioni ridurre eccessi di umidità 	Trichoderma gamsii Trichoderma atroviride	BM02 BM02	* 5		trattamenti fogliari in pieno campo
(Phytophthora spp)	- preferire metodi d'irrigazione a goccia	Pythium oligandrum (M1)	005	(*)		(*) Solo contro Pythium
MARCIUMI BASALI		Propamocarb Trichoderma asperellum	28F BM02		4	
(Sclerotium sp)		Trichoderma gamsii	BM02			
MARCIUMI RADICALI (Pyrenochaeta lycopersici)	INTERVENTI AGRONOMICI - scelte di varietà resistenti; - ampie rotazioni; - eliminazione delle piante malate.				1	
		Trichoderma harzianum				
	INTERVENTI AGRONOMICI	Trichoderma asperellum				
SCLEROTINIA	- impiego di seme sano;	Trichoderma gamsii				
(Sclerotinia sp)	- ridurre eccessi di umidità	Coniothyrium minitans				
		Pythium oligandrum				
		Penthiopyrad	7C	1	3*	(*) Tra Boscalid e Penthiopyrad
CLADOSPORIOSI (Cladosporium fulva fulvum)		Prodotti rameici	M01		(*)	(*) per il rame è ammesso un quantitativo di 28 kg/ha nell'arco di 7 anni con la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame/ha/anno

⁽¹⁾ N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità;

⁽²⁾ N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	Codice gruppo chimico	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
	INTERVENTI AGRONOMICI • Distruggere i residui della vegetazione	Trichoderma asperellum	BM02	*		
TRACHEOMICOSI	infetta.	Trichoderma harzianum	BM02	**		(*) Solo contro Verticillium
(Fusarium oxysporum f.sp. Lycopersici)	Effettuare lunghe rotazioni (almeno 4 anni) con qualsiasi coltura nel caso di tracheofusariosi, con colture non suscettibili (graminacee) nel caso di	Trichoderma gamsii	BM02	*		(**) Solo contro Fusarium
(Verticillium dahliae)	tracheoverticilliosi.					
(Verticillium albo-atrum)	Impiego di cultivar tolleranti o resistenti.					
	INTERVENTI AGRONOMICI	Bacillus amyloliquefaciens	BM02			
	- ridurre eccessi di umidità - preferire metodi d'irrigazione a goccia	Bacillus subtilis	44F			
MUFFA GRIGIA	process a surgential of grants	Aureobasidium pullulans				
(Botrytis cinerea)		Pythium oligandrum				
(Body as official)		Eugenolo+Geraniolo+Timolo				
		Pentiopirad	7C	1	3*	(*) Tra Boscalid e Penthiopyrad
	INTERVENTI AGRONOMICI	Bacillus subtilis	44F			
	• Impiegare seme sano• Impiegare	Acibenzolar-S-methyl	P01	4		
(Pseudomonas syringae pv. Tomato Xanthomonas campestris pv. vesicatoria, Clavibacter michiganensis subsp. michiganensis, Pseudomonas corrugata)	piantine sane• Evitare eccessi di umidità e metodi di irrigazione ad aspersione.• Effettuare rotazioni di almeno 2-3 anni.• Eliminare erbe infestanti• Bruciare i residui colturali INTERVENTI CHIMICI Dopo la comparsa dei primi sintomi intervenire chimicamente ogni 7-10 giorni fino alla fioritura.	Prodotti rameici	M01		(*)	(*) per il rame è ammesso un quantitativo di 28 kg/ha nell'arco di 7 anni con la raccomandazione di non superare il quantitativo medio di 4 kg di rame/ha/anno
FITOPLASMI STOLBUR (Virescenza ipertrofica)	INTERVENTI AGRONOMICI • eliminare le piante infette • ampie rotazioni• lotta ai vettori (cicaline)• accurato controllo delle infestanti					

⁽¹⁾ N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità;

⁽²⁾ N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

VIROSI	INTERVENTI AGRONOMICI					
AMV- virus a mosaico dell'erba medica	- Per il trapianto impiegare piante certificate virus esenti o virus controllate o					
CMV- virus del mosaico del cetriolo ToMV - virus del mosaico del pomodoro	varietà tolleranti - Nelle zone a rischio monitorare					
TSWV- virus dell'avvizzimento maculato	accuratamente la presenza di vettori (afidi e tripidi) per un loro tempestivo controllo - Accurato controllo delle erbe infestanti					
PVY- virus Y della patata PVYn - ceppo necrotico del virus Y						
AVVERSITÀ		SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	Codice gruppo chimico	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
	INTERVENTI AGRONOMICI In caso di attacchi consistenti evitare la					
	successione della coltura.Le lavorazioni superficiali modificano le condizioni					
ELATERIDI	igrometriche del terreno e favoriscono					
(Agriotes spp.)	l'approfondimento delle larve. Si consiglia di evitare la coltura in successione ad	Lambdacialotrina	3A			
117	erba medica per almeno 2 anni.	Teflutrin	3A			
	INTERVENTI CHIMICI	Beauveria bassiana				
	Intervenire in modo localizzato al				*	
	trapianto ove è stata accertata la presenza o nei terreni in cui, da					*Relativamente al limite per i piretroidi, il
	osservazioni precedenti, si è certi della					trattamento localizzato al terreno non è incluso
	presenza. Si consiglia di verificare la presenza dei fitofagi con idonee trappole					nel conteggio totale annuo.
	prima di effettuare interventi chimici.					
	Trattamenti al terreno in pre-semina/pre- trapianto o alla sarchiatura/rincalzatura					
	Taplanto o una ouromatara/modizatura					

⁽¹⁾ N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità;

⁽²⁾ N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	Codice gruppo chimico	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
MOSCA MINATRICE (Liriomyza trifolii	INTERVENTI AGRONOMICI • allontanare e distruggere i resti della vegetazione dopo la raccolta INTERVENTI CHIMICI • intervenire solo in caso di infestazione	Azadiractina	UN			Valutare con attenzione la presenza di tale dittero al fine di evitare la confusione con la Tuta absoluta ed effettuare interventi non
Liriomyza huidobrensis)	diffusa e tale a compromettere la produzione.	Spinosad	5	3		idonei al controllo
	produzione.	Acetamiprid	4A	1		
AFIDI	Le infestazioni possono essere controllate dagli ausiliari presenti in natura	Piretrine pure	3A			Ove possibile intervenire in modo localizzato sui bordi.
(Myzus persicae,	Zone ad alto rischio per le virosi	Beauveria bassiana				
Macrosiphum	Interventi alla comparsa delle prime	Sali potassici di acidi grassi				
euphorbiae)	colonie	Azadiractina	UN			
	Zone a basso rischio di virosi	Olio minerale				
	Attendere che almeno il 10% delle piante	Maltodestrina				
	siano infestate da colonie in accrescimento	Pirimicarb	1A	1		
		Acetamiprid	4A	1		
		Flupyradifurone	4D			
		Cipermetrina	3A			
		Deltametrina	3A		1*	(*) Tra tutti i Piretroidi
		Lambdacialotrina	3A		」'	
		Esfenvalerate	3A			
		Flonicamid	29	2*	1	
		Spirotetramat	23	2*		(*) Ammessi solo su <i>Myzus persicae</i>

⁽¹⁾ N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità;

⁽²⁾ N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	Codice gruppo chimico	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
	Soglia:	Cipermetrina	ЗА			
NOTTUE TERRICOLE	1 larva/5 m lineari di fila in 4 punti di 5 metri lineari cadauno lungo la diagonale	Teflutrin			*	
(Agrotis ipsilon, Agrotis segetum)	dell'appezzamento, su piante all'inizio dello sviluppo. Intervenire in maniera localizzata su banda lungo la fila.	Deltametrina	3A			* Relativamente al limite per i piretroidi, il trattamento localizzato al terreno non è incluso nel conteggio totale annuo.
CIMICE VERDE (Nezara viridula)	Limitare l'intervento alle sole coltivazioni ove è stata rilevata una presenza diffusa e significativa di cimici. Limitare il trattamento alle fasce perimetrali dell'appezzamento, soprattutto su quelle ai lati di fossi, cavedagne e incolti	Acetamiprid	4A	1		
CIMICE ASIATICA		Lambdacialotrina	3A			
(Halyomorpha halis)		Deltametrina	3A		2	
DORIFORA	Soglia: Infestazione generalizzata	Bacillus thuringiensis				Il Bacillus thuringiensis è da impiegare solo contro larve giovani.
(Leptinotarsa decemlineata)		Clorantraniliprole	28	2		

⁽¹⁾ N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità;

⁽²⁾ N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	Codice gruppo chimico	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
		Sali potassici degli acidi grassi Olio essenziale di arancio dolce				
TRIBIDI	INITEDVENITI OLUMAIOL	Orius laevigatus				
TRIPIDI	INTERVENTI CHIMICI Intervenire nelle prime fasi di infestazione	Beauveria Bassiana				
	intervenine nene prime lasi di intestazione	Metarzhizium anisopliae				
(Frankliniella occidentalis,		Azadiractina	UN			
Thrips spp.)		Piretrine pure	ЗА			
		Acrinatrina**	3A		1*	(*) Tra tutti i Piretroidi ed Etofenprox
		Etofenprox	3A		ļ '	**Impiegabile fino al 29/06/2023
		Spinosad	5	3	3*	/*\ may 2 interventi can Chinasina sulla soltu
		Spinetoram	5	2	3	(*) max 3 interventi con Spinosine sulla coltura
		Acetamiprid	4A	1		
		Formetanate	1A	1		
		Bacillus thuringiensis				
NOTTUE FOGLIARI E		Virus Hear NPV				
CARPOFAGHE	Carlin	Azadiractina	UN			
(Heliothis armigera,	Soglia: Intervenire alla presenza delle prime larve	S. littoralis nucleopoliedrovirus				
Plusia gamma,	intervenine and presenza delle prime larve	Cipermetrina	3A			
Spodoptera spp.)		Deltametrina	3A		1*	(*) Tra tutti i Piretroidi ed Etofenprox
	Si consiglia l'utilizzo di trappole a	Lambdacialotrina	3A		'	
	lancer and all adults all accepted della	Etofenprox	3A			
	presenza degli adulti e la nascita delle larve	Spinosad	5	3	3*	(*) max 3 interventi con Spinosine sulla coltura
		Spinetoram	5	2		()
		Metaflumizone	22B	2		
		Emamectina	6	2*		(*) In caso di presenza di Tuta
		Clorantraniliprole	28	2		
		Metossifenozide	18	1*		(*) Non ammesso contro Plusia

⁽¹⁾ N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità;

⁽²⁾ N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

		SOSTANZE ATTIVE E	Codice gruppo	(1)	(2)	
AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	AUSILIARI	chimico	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
	INTERVENTI BIOLOGICI	Bacillus thuringiensis				
TIGNOLA DEL	Salvaguardare l'azione dei nemici naturali, tra quali risultano efficaci alcuni Eterotteri	Azadiractina	UN			
POMODOORO	predatori <i>Macrolophus caliginosus</i> e	Emamectina	6			
(Tuta absoluta)	Nesidiocoris tenuisnonchè alcuni Imenotteri parassitoidi di uova (Tricogramma spp.)	Abamectina	6		3*	Con Abamectina non più di 2 interventi consecutivi
	INTERVENTI BIOTECNICI	Spinosad	5	3	3*	(*) max 3 interventi con Spinosine sulla
	Impiegare trappole a feromone per monitorare	Spinetoram	5	2	3	coltura
	la presenza del parassita. Soglia di intervento: Presenza del fitofago	Metaflumizone	22B	2		
	INTERVENTI CHIMICI - Si consiglia di intervenire al manifestarsi	Clorantraniliprole	28	2		
	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	Etofenprox	3A		1*	(*) Tra tutti i Piretroidi ed Etofenprox
	INTERVENTI CHIMICI	•				() The telli Througher of Etolon prox
	Nelle aree a forte rischio di virosi	Sali potassici di acidi grassi				
	Intervenire all'inizio delle infestazioni	Beauveria bassiana				
ALEURODIDI	Nelle altre aree intervenire alla presenza di 10 neanidi per foglia	Olio essenziale di arancio dolce				
		Maltodestrina				
(Trialeurodes	Campionamento: esaminare una foglia	Piretrine pure	3A			
vaporariorum,	basale su 10 piante ogni 100 mq di	Azadiractina	UN	*		(*) Si consiglia di intervenire ai primi attacchi
Bemisia tabaci)	superficie. Intervenire al superamento della soglia d'intervento (10	Pyriproxyfen	7C	1		() C. Conorgina at microsimo at primi attacom
	neanidi/foglia).	Acetamiprid	4A	1		
	noama/rogila).	Acetamiphu		•		
			3A		1*	(*) Tra tutti i Piretroidi ed Etofenprox
		Etofenprox				
		Flonicamid	29	2		
		Fotomiclorete	ЗА		1*	(*) Tra tutti i Piretroidi ed Etofenprox
		Esfenvalerate				

⁽¹⁾ N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità;

⁽²⁾ N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	Codice gruppo chimico	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
	INTERVENTI AGRONOMICI	Paecilomyces liliacinus 251				
	- effettuare rotazioni con specie poco	Estratto d'aglio				
	sensibili	Geraniolo + Timolo				
	- eliminare e distruggere i residui della	Azadiractina	UN			
NEMATODI	coltura precedente - evitare ristagni idrici					
GALLIGENI	- impiegare varietà e portinnesti		7	1		
(Meloidogyne spp.)	tolleranti/resistenti - utilizzo di panelli di semi di brassica	Fluopyram				
		Beauveria bassiana				
		Zolfo	М	**		**Solo formulati che in etichetta prevedono l'uso per questa avversità
		Olio minerale				
	INTERVENTI BIOLOGICI	Maltodestrina				
RAGNETTO ROSSO	- Utilizzare <i>Phytoseilus persimilis</i> - Intervenire con 3- 4 acari per foglia	Sali potassici di acidi grassi				
(Tetranychus urticae)	- Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale,	Abamectina (L,A)	6	*		* Con Abamectina non più di 2 interventi consecutivi, nel limite massimo di 3 interventi, indipendentemente dall'avversità
		Bifenazate (L,A)	20D	2		
	INTERVENTI CHIMICI	Clofentezine (O)	10A	1		
	Presenza diffusa	Exitiazox (O)	10A	2		
		Fenpiroximate (L,A)	21A	1	3	
	Al massimo 3 interventi acaricidi	Acequinocyl (L,A)	20B	2	1	(O=Ovicida, L= Larvicida, A=Adulticida)
	all'anno con sostanze attive di sintesi.	Cyflumetofen (L, A)			1	
			25A	1		
I						

⁽¹⁾ N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità;

⁽²⁾ N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	Codice gruppo chimico	(1)	(2)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
			6		3*	* Con Abamectina non più di 2 interventi consecutivi, nel limite massimo di 3 interventi, indipendentemente dall'avversità.
		Abamectina (L,A)				
		Fenpiroximate (L,A)	21A	1		
ERIOFIDE		Maltodestrina				
(Aculops lycopersici)	INTERVENTI CHIMICI Presenza diffusa	Zolfo	M02	**		** Solo formulati che riportano in etichetta l'uso contro questa avversità
ORGANISMI DA QUARANTENA	Segnalare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale competente, l'eventuale presenza o i sintomi sospetti riscontrati.					

⁽¹⁾ N. massimo di interventi anno per singola s.a. o per sottogruppo racchiuso nell'area, indipendentemente dall'avversità;

⁽²⁾ N. massimo di interventi anno per il gruppo di s.a., indipendentemente dall'avversità

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. In ogni circostanza è possibile impiegare telo pacciamante, preferibilmente in materiale biodegradabile. Le sostanze attive da utilizzare devono tener conto di quanto precisato nel prospetto che segue:

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Pre			
semina e	Graminacee e	Glifosate (1)	(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree
trapianto	Dicotiledoni	Acido pelargonico	
		Benfluralin	
		Napropamide	
Pre	Graminacee		
emergenza	annuali estive e	Aclonifen* (2)	(2) Impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, pomodoro
(#)	Dicotiledoni		e patata
		Flufenacet* (3)	(3) Al massimo 1 volta ogni 3 anni e solo in pre-trapianto
	Graminacee	Aclonifen* (2)	(2) Impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, pomodoro e patata
	annuali estive e	Pendimetalin*	
Pre trapianto	Dicotiledoni	S-Metolaclor (4)	(4) Impiegabile max una volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento indipendentemente da che venga applicato su mais, sorgo, girasole, soia, pomodoro
		Metribuzin*	
	Dicotiledoni	Pyraflufen-etile (5)	(5) Impiegabile una sola volta o in pre-trapianto o in post-trapianto

	Graminacee e Dicotiledoni	Rimsulfuron Acido pelargonico	Diserbo dell'interfila, assicurarsi che il prodotto non colpisca la coltura
Post-trapianto	Dicotliedoni	Acido pelargoriico	biserbo dell'internia, assicularsi che il prodotto non colpisca la coltura
	Dicotiledoni	Metribuzin*	
(##)		Pyraflufen-etile (5)	(5) Impiegabile una sola volta o in pre-trapianto o in post-trapianto
	Graminacee	Ciclossidim Quizalofop-etile isomero D Quizalofop-p-etile Propaquizafop Clethodim	

^(#) Il diserbo di pre-emergenza deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie.

(1) Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree

Ogni azienda per singolo anno (1 gen. 31 dic.) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/L) pari a 2 L per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo 2 L/ha x n. ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture / anno sulla stessa superficie la quantità di glifosate si conteggia per ciascuna delle colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo ove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

(*) Numero di interventi massimi consentiti con le sostanze attive candidate alla sostituzione: 4.

Nel caso di impiego di miscele contenti più sostanze attive candidate alla sostituzione vanno conteggiate le singole sostanze candidate (ad esempio, una miscela con 2 sostanze attive candidate alla sostituzione vale per 2 interventi)

^(##) Per il diserbo di post-trapianto si consigliano interventi localizzati.

CORRETTO USO DEI PRODOTTI FITOSANITARI

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 le 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.

TEMPO DI CARENZA

È il tempo che deve intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta.

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.

LIMITE DI TOLLERANZA (LMR) O RESIDUO MASSIMO AMMESSO (RMA)

È 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.

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.

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.

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.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Le aziende agricole sono tenute a gestire i rifiuti in conformità alla legge nazionale, TESTO UNICO AMBIENTALE 152/2006 e s.m.i. che classifica i rifiuti in: speciali pericolosi e speciali non pericolosi.

Il concetto basilare di tale normativa parte dal presupposto che tali rifiuti non sono assimilabili a quelli urbani e pertanto devono essere smaltiti attraverso centri autorizzati.

La differenza tra le due categorie è che per i rifiuti speciali pericolosi, nei quali si annoverano i contenitori dei fitofarmaci (codice CER 150110), è fondamentale effettuare un ritiro almeno una volta l'anno, tranne nei casi in cui si superano i 10 m³ (valore definito dalla normativa) per cui si ritiene necessario effettuare un ulteriore ritiro. L'evidenza dell'avvenuto smaltimento è data dalla presenza delle due copie del formulario, quella ottenuta al momento del ritiro e quella che arriva dal centro di smaltimento (per le altre due copie, una va al trasportare l'altra al centro di smaltimento).

Organizzazioni Produttori	Produzione	Rev. 23 del 14/03/2023
ed ANICAV	Integrata	

Tale procedura consente all'azienda agricola di assicurarsi che il rifiuto venga correttamente trasportato al centro autorizzato e che questi comunichi all'azienda agricola l'avvenuto smaltimento (attraverso la quarta copia).

I principali rifiuti prodotti in un'azienda agricola sono i seguenti:

	RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI	
Tipo di rifiuto	Cosa deve fare l'agricoltore	Modalità di smaltimento
Batterie al piombo	Conservare le batterie esauste in modo da evitare sversamenti	Ditta autorizzata o
(CER 160601)	o dispersioni di liquidi nell'ambiente.	officina esterna
Filtri dell'olio	Stoccaggio in contenitori a tenuta, per eliminare rischi di	Ditta autorizzata o
(CER 160107)	rottura e versamenti provvisti di:	officina esterna
	- chiusure atte ad impedire la fuoriuscita del contenuto;	
	- apposita etichettatura in base alle norme vigenti in materia di	
	imballaggio e rifiuti pericolosi.	
Olio da motore e	Stoccarli, prima del conferimento, in contenitori	Ditta autorizzata o
trasmissione esauriti	a tenuta, adatti ad eliminare rischi di rottura e	officina esterna
(CER 130208)	sversamenti. I contenitori devono essere provvisti di:	
	- chiusure atte ad impedire la fuoriuscita del contenuto;	
	- accessori e dispositivi atti ad effettuare il riempimento e lo	
	svuotamento in condizioni di sicurezza;	
	- apposita etichettatura in base alle norme vigenti in materia di	
	imballaggio e rifiuti pericolosi.	
	Il contenitore utilizzato per lo stoccaggio deve a sua volta	
	essere depositato all'interno di altro contenitore di pari	
	capacità.	
Contenitori oli e	Stoccarli, prima del conferimento, in contenitori a tenuta adatti	Ditta autorizzata
lubrificanti	ad eliminare rischi di rottura e sversamenti in locali con	
(CER 150110)	requisiti tali da impedire la dispersione.	Discount of the second
Tubi fluorescenti e	Provvedere al loro imballaggio, depositandoli in appositi	Ditta autorizzata
lampade contenenti	scatoloni in modo da evitarne la rottura durante il trasporto.	
mercurio		
(CER 200121)		District in the
Prodotti fitosanitari	Confezionarli in contenitori appositi	Ditta autorizzata
inutilizzati, scaduti; con		
residui o contenenti		
sostanze pericolose (CER 020108)		
Contenitori e imballaggi	Confezionerli in contenitori enneciti	Ditta autorizzata
contentori e imbanaggi contenenti residui o	Confezionarli in contenitori appositi	Dilla autonizzala
sostanze pericolose		
(CER 150110)		
Filtri per atomizzatori,	Confezionamento e conferimento in appositi sacchi	Ditta autorizzata
indumenti di protezione	Comezionamento e contermiento in appositi saccin	Dina autorizzata
contaminati da sostanze		
pericolose		
(CER 150202)		
(CLIC 150202)		

RIFIUTI SPECIALI N Tipo di rifiuto	Cosa deve fare l'agricoltore	Modalità di
Tipo di Illiato	Cosa deve fare i agricoltore	smaltimento
Imballaggi in legno	Effettuare una sommaria pulizia	Ditta autorizzata
- cassette per frutta e verdura/palletts.	per eliminare la terra e il	
(CER 150103)	materiale fangoso. Accertarsi	
	che il centro di conferimento sia	
	autorizzato a ricevere i	
	contenitori di legno, considerati	
	idonei al riciclaggio.	
Imballaggi in plastica	Eliminare la terra e il materiale	Ditta autorizzata
- cassette per frutta e verdura/flaconi e	fangoso. Accertarsi che il centro	
taniche/vasetteria/film plastici per imballaggi/sacchi per	di conferimento sia autorizzato	
sementi, mangimi e concimi/polistirolo	a ricevere i contenitori in	
(CER 150102)	plastica, considerati idonei al	
	riciclaggio.	
Imballaggi di carta e cartoni	Eliminare la terra e il materiale	Ditta autorizzata
- cassette per frutta e verdura/scatole in cartone/sacchi per	fangoso. Pressare il materiale,	
sementi, mangimi e concimi.	legarlo e depositarlo in locale	
(CER 150101)	idoneo per il	
	riciclaggio e riutilizzo.	
Pneumatici fuori uso	Eliminare la terra e il materiale	Officina esterna
(CER 160103)	fangoso.	
Rottami ferrosi derivanti dalla manutenzione	Stoccare e mettere a deposito in	Officina esterna o
(CER 170405)	apposita area	Ditta autorizzata
Rifiuti plastici (esclusi imballaggi):	Effettuare una sommaria pulizia	Ditta autorizzata
- teli di copertura per serre e tunnel;	del materiale plastico per	
- lastre rigide per serre;	eliminare eventuali residui	
- film per pacciamatura;	fangosi e consegnare il	
- geomembrane per impermeabilizzazione;	materiale piegato e	
- corde, nastri, cordino agricolo per legature imballaggi;	possibilmente legato.	
- reti frangivento;		
- tubi per irrigazione e manichette.		
(CER 020104)	720	
Imballaggi in materiali misti	Effettuare una sommaria pulizia	Ditta autorizzata
(CER 150106)	per eliminare la terra e il	
	materiale fangoso. Accertarsi	
	che il centro di conferimento sia	
	autorizzato a ricevere i	
	contenitori in polistirolo in	
	quanto dotato di apposito	
	compattatore.	

Per ciò che concerne la miscela in eccesso rimasta nella botte dell'atomizzatore al termine del trattamento, deve essere esclusivamente irrorata sulle colture o sul terreno già trattato o smaltita come rifiuto speciale.

CLASSIFICAZIONE PRODOTTI FITOSANITARI

CLASSIFICAZIONE DEI PRODOTTI FITOSANITARI (CLP)

PERICOLI PER LA SALUTE

CLASSE E CATEGORIA DI PERICOLO *	ELEMENTI NUOVA F	ETICHETTATURA**
Tossicità acuta, categoria 1,2 - Orale - Dermale - Inalatoria	PERICOLO	H300 Letale se ingerito H310Letale per contatto con la pelle H330 Letale se inalato
Tossicità acuta, categoria 3 - Orale - Dermale - Inalatoria	PERI	H301Tossico se ingerito H311 Tossico per contatto con la pelle H331 Tossico se inalato
Mutagenicità cellule germinali, categoria 1A, 1B Cancerogenicità, categoria 1A, 1B Reprotossicità, categoria 1A, 1B STOT***, singola esposizione, categoria 1 STOT***, esposizione ripetuta, categoria 1 Sensibilizzazione respiratoria categoria 1 Pericolo di aspirazione, categoria 1	PERICOLO	H340 Può provocare alterazioni genetiche H350 Può provocare il cancro H360 Può nuocere alla fertilità o al feto H370 Provoca danni agli organi H372 Provoca danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta H334Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato H304Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie
Mutagenicità cellule germinali, categoria 2 Cancerogenicità, categoria 2 Reprotossicità, categoria 2 STOT***, singola esposizione, categoria 2 STOT***, esposizione ripetuta, categoria 2	ATTENZIONE	H341Sospettato di provocare alterazioni genetiche H351Sospettato di provocare il cancro H361Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto H371Sospettato di provocare danni agli organi H373Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta

Organizzazioni Produttori
ed ANICAV

Produzione Integrata

Rev. 23 del 14/03/2023

Tossicità acuta, categoria 4 - Orale - Dermale - Inalatoria Irritante per la pelle, categoria 2 Irritante per gli occhi, categoria 2 Sensibilizzante per la pelle, categoria 1 STOT***, singola esposizione, categoria 3 - Irritazione del tratto respiratorio - Effetto Narcotico	ATTENZIONE	H302Nocivo per ingestione H312Nocivo per contatto con la pelle H332Nocivo se inalato H315Provoca irritazione cutanea H319Provoca grave irritazione oculare H317Può provocare una reazione allergica cutanea H335Può irritare le vie respiratorie H336Può provocare sonnolenza o vertigini
Corrosivo per la pelle, categoria 1A, 1B, 1C	PERICOLO	H314Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari
Provoca gravi lesioni oculari, categoria 1	PER]	H318Provoca gravi lesioni oculari

PERICOLI PER L'AMBIENTE

CLASSE E CATEGORIA DI PERICOLO *	ELEMENTI NUOVA E	ETICHETTATURA**
Pericoloso per l'ambiente acquatico, acuto Categoria 1	m •	H400Molto tossico per gli organismi acquatici
Pericoloso per l'ambiente acquatico, cronico Categoria 1	ATTENZIONE	H410Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
Pericoloso per l'ambiente acquatico, acuto Categoria 2	TA	H411Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata
Pericoloso per l'ambiente acquatico, acuto Categoria 3/ Categoria 4	Nessun pittogramma	H412Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata H413Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

^{*} Basato sull'allegato I Regolamento (CE) N 1272/2008

_** Basato sui pittogrammi di allegato V Regolamento (CE) N 1272/2008 _*** Tossicità Specifica per Organi Bersaglio

ALLEGATO 1 al D.P.I. Rev. 23 del 14/03/2023

AREE OMOGENEE DI COLTIVAZIONE

Zona 1: Foggia;	Zona 13: Taranto, Statte, Manduria, Avetrana, Lizzano, San Pancrazio Salentino;
Zona 2: Lesina, Poggio Imperiale, Sannicandro Garganico;	Zona 14: Lecce, Porto Cesareo, Nardò, Gallipoli, Leverano, Veglie, Salice Salentino;
Zona 3: Rignano Garganico, San Giovanni Rotondo, San Marco in	Zona 15: Bernalda/Metaponto, Scanzano Ionico, Ginosa Marina, Montescaglioso,
Lamis;	Pisticci;
Zona 4: Manfredonia, Trinitapoli, Zapponeta, Margherita di Savoia, San	Zona 16: Provincia di Caserta e Giugliano in Campania;
Ferdinando di Puglia, Monte Sant'Angelo;	
Zona 5: San Paolo di Civitate, Chieuti, Serracapriola, Torremaggiore,	Zona 17: Salerno, Battipaglia, Eboli, Capaccio, Pontecagnano Faiano, Casalvelino,
Castelluccio della Daunia, Casalnuovo Monterotaro,	Serre;
Casalvecchio di Puglia;	
	Zona 18: Agro Nocerino-Sarnese, Agro Nolano-Acerrano e altri Comuni della
Zona 6: Apricena, San Severo;	Provincia di Napoli;
Zona 7: Lucera, Orsara di Puglia, Deliceto, Troia, Volturino,	Zona 19: Provincia di Avellino e Provincia di Benevento
Pietramontecorvino, Bovino, Alberona, Biccari, Motta	
Montecorvino;	
Zona 8: Ascoli Satriano, Candela, Castelluccio Dei Sauri, Ordona,	Zona 20: Molise
Sant'Agata di Puglia;	
Zona 9: Carapelle, Cerignola, Ortanova, Stornara, Stornarella;	Zona 21: Abruzzo
Zona 10: Melfi, Andria, Canosa di Puglia, Minervino Murge, Spinazzola,	Zona 22: Marche
Lavello, Palazzo San Gervasio, Venosa, Banzi, Maschito,	
Montemilone, Genzano di Lucania;	
Zona 11: Matera, Irsina, Gravina, Altamura, Poggiorsini, Grottole, Santa	Zona 23: Lazio
Maria d'Irsi;	
Zona 12: Brindisi, Carovigno, Mesagne, Francavilla Fontana, Latiano,	Zona 24: Umbria
San Pietro Vernotico, Torre Santa Susanna;	

QUADERNO DI CAMPAGNA

PRODOTTO: POMODORO DA INDUSTRIA CAMPAGNA 2023

SCHEDA	ANAGI	RAFIC	CA E AZ	ZIEND	ALE							
OP:	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••	•••••	CO	OPERA	TIVA	Δ:		••••			
AZIENDA	'PRODU'	ГТОR	E:	•••••	•••••	• • • • • •			• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••	•••••	•••••
SEDE LEG	SALE: Vi	a	•••••	•••••	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••	•••••	Comune:	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	•••••	Prov	•••••
Operatore	che esegu	e tratt	amenti fi	tosanit	ari:	•••••	••••••	•••••				
CORPO AZIENDALE	UBICA	ZIONE	FONDI		ATI STALI	SUPI	ERFICIE	TIPOLOGIA/VARIETA'	DATA TRAPIANTO	DENSITA' IMPIANTO	COLTURA PRECEDENTE	DATA RACCOLTA
Numero	Comune	Prov.	Località	Foglio	Part.lle	ha	are					

Firma del Responsabile Aziendale

Firma del Tecnico

QUADERNO DI CAMPAGNA REGISTRO CRONOLOGICO DEI TRATTAMENTI FITOSANITARI

DATA	Fase fenologica	CORPO AZIENDALE (numero)	AVVERSITA'	FORMULATO COMMERCIALE	SOSTANZA ATTIVA/ AUSILIARI	QUANTITÀ PRODOTTO (litri/ha o kg/ha)	GIORNI DI CARENZA (n)

QUADERNO DI CAMPAGNA REGISTRO CRONOLOGICO DELLE CONCIMAZIONI

DA	DATA CORPO FORMULATO AZIENDALE			TITOLO (N, P ₂ O ₅ , K ₂ O – altri)	QUANTITA' USATA (litri/ha o kg/ha)
Giorno	Mese	(numero)	COMMERCIALE		

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE:

- Numero del patentino di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo di prodotti fitosanitari......

- Data manutenzione periodica macchina irroratrice
- Numero del patentino del tecnico abilitato alla consulenza fitosanitaria.....

REGISTRO DELLE IRRIGAZIONI

Corpo aziendale	ha	Portata manichetta (I/h)	N. punti goccia/ha	mc/ha/h	Fase colturale	Numero Interventi	Durata intervento ore (media)	ore totali intervento	mc/ha	Consumo totale (mc/ha) *ha corpo aziendale
					Trapianto-allegagione (primi 45 giorni)					
1					Ingrossamento bacche (dal 46 al 80)					
1					Maturazione (dal giorno 81 a prima della raccolta)					
					Totali					
					Trapianto-allegagione (primi 45 giorni)					
2					Ingrossamento bacche (dal 46 al 80)					
2					Maturazione (dal giorno 81 a prima della raccolta)					
					Totali					
					Trapianto-allegagione (primi 45 giorni)					
3					Ingrossamento bacche (dal 46 al 80)					
3					Maturazione (dal giorno 81 a prima della raccolta)					
					Totali					
					Trapianto-allegagione (primi 45 giorni)					
4					Ingrossamento bacche (dal 46 al 80)					
4					Maturazione (dal giorno 81 a prima della raccolta)					
					Totali					

DISPOSIZIONI PER ANALISI MULTIRESIDUALI

Le analisi multiresiduali dovranno contenere almeno la ricerca delle sostanze attive riportate nel sottostante elenco.

	Sostanze Attive da ricercare su bacche pomodoro									
ABAMECTINA	BETA-CIFLUTRIN	CIROMAZINA	DIMETOATO	FENHEXAMID	IMIDACLOPRID	METALAXIL-M	PENCONAZOLO	QUIZALOFOP-P- ETILE	THIAMETHOXAM	
ACEQUINOCIL	BIFENAZATO	CLETODIM	DIMETOMORF	FENPIRAZAMINA	INDOXACARB	METAM POTASSIO (TAMIFUM)	PENDIMETALIN	RIMSULFURON	TIOFANATO-METILE	
ACETAMIPRID	BIFENTRIN	CLOFENTEZINE	DITIANON	FENPIROXIMATE	IPRODIONE	METAM SODIO (VAPAM)	PENTHIOPYRAD	S-METOLACHLOR	TIRAM	
ACIBENZOLAR-S- METIL	BITERTANOLO	CLORANTRANILIPROLO	DODINA	FIPRONIL	IPROVALICARB	METIOCARB	PIRETRINE	SPINETORAM	TRIADIMENOL	
ACLONIFEN	BOSCALID	CLOROTALONIL	EMAMECTINA BENZOATO	FLONICAMID	ISOPYRAZAM	METIRAM	PIRIMICARB	SPINOSAD	TRIFLOXYSTROBIN	
ACRINATRIN	BUPIRIMATE	CLORPIRIFOS	ESFENVALERATE	FLUAZIFOP-P- BUTILE	LAMBDA- CIALOTRINA	METOMIL	PROPAMOCARB	SPIROMESIFEN	VALIFENALATE	
ALFA- CIPERMETRINA	BUPROFEZIN	CLORPIRIFOS-METILE	ETOFENPROX	FLUAZINAM	LINURON	METOSSIFENOZIDE	PROPAQUIZAFOP	SPIROTETRAMMATO	ZETA-CIPERMETRINA	
AMETOCTRADIN	CAPTANO	CLOTHIANIDIN	ETOPROFOS	FLUDIOXONIL	FLUPYRADIFURONE	METRAFENONE	PROPARGITE	SULFOXAFLOR	ZIRAM	
AMISULBROM	CYFLUMETOFEN	COS-OGA (CHITOSAN)	METAMITROM	FOSTHIAZATE	LUFENURON	METRIBUZIN	PROPINEB	TAU-FLUVALINATE	ZOXAMIDE	
AZADIRACTINA	CIANTRANILIPROLE	CYAZOFAMID	ETOXAZOLE	FLUFENACET	MANCOZEB	FLUXAPYROXAD	PYMETROZINE	TEBUCONAZOLO		
AZOXYSTROBIN	CICLOXIDIM	CYFLUTHRIN	EXITIAZOX	FLUOPYRAM	MANDIPROPAMID	MICLOBUTANIL	PYRACLOSTROBIN	TEBUFENOZIDE		
BENALAXIL	CIFLUFENAMID	CYPRODINIL	FAMOXADONE	FLUTRIAFOL	MANEB	NAPROPAMIDE	PYRIDABEN	TEBUFENPIRAD		
BENALAXIL-M	CIMOXANIL	DAZOMET	FENAMIDONE	FOLPET	MEPANIPYRIM	OXADIAZON	PYRIMETHANIL	TEFLUTRIN		
BENFLURALIN	CIPERMETRINA	DELTAMETRINA	FENAMIFOS	FORMETANATO	METAFLUMIZONE	OXAMIL	PYRIPROXYFEN	TETRACONAZOLO		
BENTIAVALICARB	CIPROCONAZOLO	DIFENOCONAZOLO	FENAZAQUIN	IMAZALIL	METALAXIL	OXATHIAPIPROLIN	QUIZALOFOP ETILE ISOMERO D	THIACLOPRID		

Inoltre, le Organizzazioni di Produttori, al fine di approfondire le attività di monitoraggio, si impegnano ad eseguire nella misura del 5% sul numero totale delle analisi multiresiduali, la ricerca delle ulteriori sostanze attive sotto riportate:

DIQUAT	FENBUTATIN OXIDE	GLIFOSATE	METALDEIDE	NAD (ALFA-NAFTALENACETAMMIDE)
ETEFON	FOSETIL ALLUMINIO	MCPA (ESTERE)	NAA (ACIDO NAFTILACETICO)	RAME
CLORMEQUAT				

RISULTATI SOSTENIBILITA'

I contenuti di questo disciplinare risultano in linea con i 5 principi dell'Agricoltura Sostenibile individuati a suo tempo dalla Food and Agriculture Organization (FAO) e, successivamente, ribaditi dall'Agenda 2030 dell'ONU per lo sviluppo sostenibile delle persone e del pianeta.

Il primo principio mira ad aumentare produttività, occupazione e valore aggiunto nei sistemi alimentari, attraverso pratiche e processi agricoli improntati a garantire i rifornimenti alimentari e la riduzione dei consumi di acqua ed energia.

Il secondo punta alla protezione ed al miglioramento delle risorse naturali: conservazione dell'ambiente, contenimento dell'inquinamento delle fonti idriche, lotta alla distruzione di habitat, degli ecosistemi ed al deterioramento dei terreni.

Il terzo riguarda il miglioramento dei mezzi di sussistenza, favorendo una crescita economica inclusiva.

Il quarto punta all'accrescimento della resilienza, sia che si tratti delle persone, sia delle comunità e sia degli ecosistemi. Questo implica la trasformazione dei modelli produttivi in modo da contenere, fino a minimizzarlo, l'impatto derivante da eventi estremi dovuti ai cambiamenti climatici o dalla variabilità dei prezzi di mercato.

Il quinto e ultimo punto mira ad adattare la governance del settore alle nuove sfide, grazie a una serie di norme che tendano ad un equilibrio tra agricoltura e industria di trasformazione assicurando trasparenza ed equità.

Nello specifico, il disciplinare ben riesce ad estendere il concetto di "Sostenibilità" raccomandando diverse pratiche tra le quali:

Utilizzo di film pacciamanti biodegradabili.

Tutela degli insetti pronubi e Salvaguardia della Biodiversità.

Impiego di cultivar tolleranti/resistenti ai diversi agenti patogeni, così da minimizzare le azioni di difesa.

Ottimizzazione dell'impiego dei fertilizzanti e degli agrofarmaci. È indicato, pertanto, l'adozione di un sistema di gestione della difesa basato sulla valutazione del rischio e sulla effettiva necessità del trattamento chimico, da farsi solo in caso di reale presenza dell'avversità e di potenziali danni per la coltura. Nel caso specifico degli insetti, è opportuno intervenire solo dopo la verifica delle trappole di monitoraggio, ovvero al superamento della soglia di intervento.

Promozione dell'impiego di moderni sistemi di supporto decisionali, che avvalendosi di componenti digitali, hardware e software, riescono a facilitare le pratiche eco-sostenibili ed eco-efficienti.

Va dato atto che l'intera filiera dei derivati industriali del pomodoro, impegnandosi, negli anni, nella corretta e puntuale applicazione di questo strumento, è riuscita ad operare in modo da ridurre sempre di più l'impatto ambientale, innalzando, al contempo, anche lo standard di sicurezza degli alimenti. In particolare, va evidenziato che le numerose analisi multiresiduali, di sostanze attive impiegate nella difesa fitosanitaria,

effettuate sistematicamente sul pomodoro fresco e trasformato, mostrano costantemente valori conformi ai limiti stabiliti dalle norme che regolano la materia.

Resta inteso che "la sostenibilità" riesce a raggiungere il massimo valore quando tutti gli attori della filiera, chi coltiva, chi trasforma, chi offre servizi e fattori produttivi (logistica, rivendite ecc.) e chi consuma, fa la sua parte. Diversamente, non esiste un prodotto sostenibile.

ATTIVITA' previste dal DPI	EFFETTI	RISULTATI
Utilizzo di Sostanza Organica e Colture da sovescio	a) aumentare lo stoccaggio di carbonio nella biomassa vegetale e nel suolo b) miglioramento della struttura fisica dei terreni e riduzione dei fenomeni di compattazione ed erosione c) favorire la biodiversità del suolo	Riduzione della CO₂
Utilizzo della pacciamatura biodegradabile	Riduzione dell'attività di erosione del suolo e preservazione della sostanza organica	

ATTIVITA' previste dal DPI	EFFETTI		RISULTATI
Sistema di irrigazione a goccia	Le sue caratteristiche consentono un razionale impiego dell'acqua, grazie all'elevata uniformità di distribuzione con un'efficienza pari all'85-90%	Oltre il 95% delle aziende del Bacino Centro sud utilizzano sistemi di irrigazione a goccia	Ottimizzazione e riduzione dei consumi di Acqua.
Utilizzo della pacciamatura biodegradabile	Riduzione dell'evaporazione dell'acqua d'irrigazione stimabile intorno al 15-20%		

ATTIVITA' previste dal DPI EFFETTI			RISULTATI
Utilizzo di un numero di p.a. inferiori a quelli autorizzati sulla coltura	Utilizzo ponderato dei prodotti disponibili	È previsto l'impiego del 70% circa dei p.a. rispetto a quelli autorizzati	
Monitoraggio insetti (uso di trappole a feromoni)	Utilizzo degli insetticidi al momento del superamento di soglie critiche		Riduzione dell'uso degli
Promozione dell'impiego di sistemi di supporto decisionali	Utilizzo di Fungicidi e insetticidi al superamento di soglie critiche		agrofarmaci.
Promozione di utilizzo della pacciamatura biodegradabile	Riduzione degli interventi con diserbanti		
Controlli funzionali e tarature dei mezzi di distribuzione agrofarmaci	a) Ottimizzazione delle quantità di fitofarmaci distribuite. b) Riduzione contaminazioni ambientali		

ATTIVITA' previste dal DPI	EFFETTI		RISULTATI
Utilizzo di sostanze attive con profili ecotossicologici più idonei e selettivi.	Favorisce lo sviluppo e la preservazione dell'entomofauna utile ed insetti pronubi	È consentito l'utilizzo di tutti i p.a. autorizzati in agricoltura BIOLOGICA	Favorire la Biodiversità e sviluppo di insetti utili (es.
Mantenimento di aree incolte come zone rifugio e riproduzione per gli ausiliari e i pronubi	Favorisce lo sviluppo e la preservazione dell'entomofauna utile ed insetti pronubi		Api, Bombi).

ATTIVITA' previste dal DPI	EFFETTI		RISULTATI
Indicazione delle dosi massime di Azoto, Fosforo e Potassio da utilizzare	Favorisce l'uso razionale e aumenta l'efficienza delle concimazioni		
Prescrizione di analisi del terreno per zone omogenee	Fornire i dati per la stesura dei piani di concimazione		Riduzione dell'impiego dei concimi e
Utilizzo della fertirrigazione	Migliora l'efficienza l'efficacia delle concimazioni	Più del 90% degli agricoltori praticano la fertirrigazione	inquinamento delle falde (es. Nitrati).
Promozione dell'impiego di sistemi di supporto decisionali	Migliora l'efficienza e l'efficacia delle concimazioni		

ATTIVITA' previste dal DPI	EFFETTI		RISULTATI
Analisi multi-residuali e analisi per ricerca di contaminanti - è prescritta un'analisi multiresiduale ogni 1.000 tons di Materia Prima	Assicurano la sicurezza alimentare delle MP	Nel 2022 le OP hanno eseguito un proporzionato numero di analisi, oltre quelle eseguite dalle industrie sulla MP e su prodotto finito	Fornire evidenze obiettive di sicurezza delle MP e del prodotto finito.

ATTIVITA' previste dal DPI	EFFETTI	RISULTATI
Classificazione dei rifiuti e	Riduzione	Evitare l'inquinamento ambientale
opportune modalità di	dell'inquinamento	
smaltimento	ambientale da rifiuti	

ADDENDUM n.1 del 11/05/2023

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA POMODORO DA INDUSTRIA CENTRO SUD ITALIA ANNO 2023 Rev. 23 del 14/03/2023

Il **Disciplinare di Produzione Integrata** del pomodoro da industria anno 2023 (**Rev. 23 del 14/03/2023**) tenuto conto degli aggiornamenti regionali delle norme tecniche di difesa e diserbo del pomodoro in pieno campo, di deroghe all'uso eccezionale e di segnalazioni pervenute, deve ritenersi modificato come segue:

• tra i diserbanti in pre-trapianto è consentito l'impiego della sostanza attiva **Bifenox** per il controllo delle infestanti, con la seguente limitazione: al massimo **n.1 intervento**, l'utilizzo è consentito **fino al 22/06/2023**, esclusivamente su terreni ove la sostanza attiva non sia stata già applicata nel 2022, indipendentemente dalla coltura;

Il presente documento dovrà essere allegato al disciplinare già in possesso dei produttori, diventandone parte integrante e sostanziale.

11 maggio 2023

il Comitato Tecnico di Coordinamento delle OP ed ANICAV

Organizzazioni di Produttori aderenti:				
AGORA'	AGRIVERDE	ALMA SEGES	AOA	OP LIBURIA
IT 541	IT 287	IT 197	IT 113	IT 488
APO FOGGIA	APO GARGANO	APOC SALERNO	APOD	APOM
IT 064	IT 612	IT 114	IT 513	IT 247
APOPA	ASSODAUNIA	ASSOFRUIT	CONAPO	CONCOOSA
IT 112	IT 067	IT 446	IT 268	IT 115
СОТ	FIMAGRI	GEA FRUIT	LA PALMA	MEDITERRANEO
IT 209	IT 320	IT 348	IT 503	IT 514
OP DEL MEDITERRANEO	OP MITA	ORTOFRUTTA SOL SUD	P.O. CASTIGLIONE	ROSSO GARGANO
IT 146	IT 627	IT 596	IT 486	IT 395
TERRA ORTI	CAMPANIA FELIX			
IT 153	IT 415			