

DETERMINAZIONE DEL DIRIGENTE SETTORE ALIMENTAZIONE 10 maggio 2007, n. 198

Attuazione Reg. CE n. 200/96 e Reg. CE n. 1433/03 – Aggiornamento Disciplinari di Produzione Integrata del pomodoro da industria e della vite (uva da tavola).

L'anno 2007 addì 10 del mese di maggio in Bari, nella sede del Settore Alimentazione presso l'Assessorato alle Risorse Agroalimentari, Lungomare Nazario Sauro – BARI.

Il Dirigente dell'Ufficio Associazionismo e Alimentazione sulla base dell'istruttoria espletata sugli atti di Ufficio dal Funzionario istruttore, riferisce:

Visto il Regolamento CE di attuazione dell'Organizzazione Comune del Mercato per il Settore Ortofrutticolo n° 2200/96 (e successive modifiche e integrazioni) con il quale sono state definite le modalità per il riconoscimento delle Organizzazioni di Produttori e per la concessione alle stesse degli aiuti comunitari per la realizzazione di Programmi Operativi che si prefiggono di raggiungere gli scopi statutari tra cui la promozione di pratiche colturali e le tecniche di produzione nel rispetto dell'ambiente;

Visto il Reg. CE 1433/03 recante "modalità di applicazione del Reg. CE 2200/96 del Consiglio riguardo ai programmi operativi, fondo di esercizio e aiuto finanziario comunitario e recante abrogazione del Reg. CE 609/01";

Viste le Disposizioni nazionali per la stesura, la valutazione dei Programmi operativi previsti dal Reg. CE 2200/96 allegate alla nota del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali n° 751 TRA V del 21/12/2006 ed acquisita agli atti del Settore Alimentazione in data 22/12/2006 prot. n. 28/26725 (e successive integrazioni e modifiche) con le quali è stato stabilito che, nell'ambito delle misure ambientali di un Programma Operativo, per migliorare la qualità delle produzioni e dei processi, per garantire la salvaguardia degli operatori, dei consumatori e dell'ambiente, sono ammissibili a contributo, tra l'altro, gli oneri per l'assistenza tecnica alle pratiche colturali ecocompatibili, gli oneri per l'applicazione di norme tecniche specifiche in

base ai Regolamenti comunitari dei disciplinari per la produzione integrata e/o per l'applicazione delle norme di cui al Reg. CE 2078/92;

Considerato che le Organizzazioni dei Produttori Ortofrutticoli, per l'ottenimento degli aiuti previsti dal Reg. CE 1433/03 nei Programmi Operativi per la produzione rispettosa dell'ambiente sono tenuti ad applicare i disciplinari di produzione integrata regionali adottati per le colture dagli stessi praticate o comunque disciplinari conformi alle linee guida regionali di difesa integrata;

Visto che con determina dirigenziale n.510/AGR del 08/07/2002 (e successive modificazioni e integrazioni) è stato istituito il Comitato Tecnico-Scientifico di esperti operanti presso questa Regione e presso enti della ricerca del settore dell'agricoltura (di seguito CTS) per la elaborazione dei disciplinari regionali di produzione integrata dei prodotti ortofrutticoli;

Visto che con determina dirigenziale n. 356 /AGR del 07/04/2004 sono stati approvati i disciplinari di produzione integrata di ciliegio, pesco (pesco, percoco, nettarine) vite (uva da tavola) e agrumi, pubblicati sul B.U.R.P. n° 80 del 25/6/2004;

Visto che con determina dirigenziale n. 264 /AGR del 06/04/2005 sono stati approvati i disciplinari di produzione integrata di carciofo e pomodoro da industria, pubblicati sul B.U.R.P. n° 64 del 24/4/2005;

Considerato che è necessario provvedere all'aggiornamento dei disciplinari di produzione integrata sulla base delle maggiori conoscenze e delle nuove disposizioni normative in materia di utilizzazione dei prodotti fitosanitari;

Considerato che per l'approvazione definitiva dei disciplinari regionali di produzione integrata sono stati sentiti tecnici agricoli e rappresentanti delle Organizzazioni dei Produttori Ortofrutticoli;

Consultati esperti del settore e tecnici agricoli specializzati operanti nel territorio regionale;

Visti i riscontri ed i verbali del CTS di elaborazione e di approvazione dei disciplinari regionali di produzione integrata del pomodoro da industria;

PROPONE

- di approvare i disciplinari regionali di produzione integrata del pomodoro da industria e della vite (uva da tavola) aggiornati al 2007, allegati alla presente determina, di cui fanno parte integrale e sostanziale, ritenendo i medesimi documenti di riferimento per l'applicazione del Regolamento CE n° 2200/96 (e successive modifiche e integrazioni) di attuazione della Organizzazione Comune del Mercato per il Settore Ortofrutticolo e per l'adozione dei sistemi di certificazione di prodotti per i marchi di qualità.

ADEMPIMENTI CONTABILI DI CUI ALLA L.R. n°28/01 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI ED INTEGRAZIONI

Di dare atto che il presente documento non comporta alcun mutamento qualitativo e quantitativo di entrata o di spesa né a carico del bilancio regionale né a carico di enti per i cui debiti i creditori potrebbero rivalersi sulla Regione Puglia e che dallo stesso non scaturiranno oneri di natura finanziaria per la Regione Puglia;

I sottoscritti attestano la conformità del presente atto alla normativa regionale e comunitaria e che il presente provvedimento, dagli stessi predisposto ai fini dell'adozione dell'atto finale da parte del Dirigente del Settore, è conforme alle risultanze istruttorie.

Il Funzionario P.O. Ricerca Il Dirigente a.i. dell'Ufficio
Dr. Nicola Laricchia Associazionismo e Alimentazione
Antonio Frattaruolo

**IL DIRIGENTE
DEL SETTORE ALIMENTAZIONE**

- vista la determinazione del dirigente dell'Ufficio Associazionismo e Alimentazione e la relativa sottoscrizione;
- Ritenuto, per le motivazioni sopra riportate che vengono condivise, di adottare la predetta proposta;
- Vista la direttiva emanata con Deliberazione di Giunta Regionale n. 3261 del 28/07/98 in attua-

zione della legge regionale n. 7 del 4/02/97 e del D.lgs. n. 29 del 3/02/93, che detta le direttive per la separazione delle attività di direzione politica da quelle di gestione amministrativa;

DETERMINA

- Di prendere atto di quanto riportato nelle premesse;
- di approvare i disciplinari regionali di produzione integrata del pomodoro da industria e della vite (uva da tavola) aggiornati al 2007, allegati alla presente determina, di cui fanno parte integrale e sostanziale, ritenendo i medesimi documenti di riferimento per l'applicazione del Regolamento CE n° 2200/96 (e successive modifiche e integrazioni) di attuazione della Organizzazione Comune del Mercato per il Settore Ortofrutticolo e per l'adozione dei sistemi di certificazione di prodotti per i marchi di qualità;
- Di incaricare il Dirigente dell'Ufficio Associazionismo e Alimentazione di inviare copia del presente atto all'Ufficio del Bollettino per la pubblicazione nel BURP ai sensi della L.R. n. 13/94, art. 6, lett. C;
- Di dare atto che il presente provvedimento è immediatamente esecutivo.

Il presente atto è composto di n. 3 (tre) fascie e da n. 2 allegati per complessive 49 fascie relative al Disciplinare Regionale di Produzione Integrata del pomodoro da industria e al Disciplinare Regionale di Produzione Integrata della vite (uva da tavola) ed è redatto in duplice originale dei quali, uno sarà inviato al Settore Segreteria della Giunta Regionale e l'altro, sarà custodito agli atti del Settore Alimentazione. Copia del presente atto sarà inviata all'Assessore alle Risorse Agroalimentari mentre non viene trasmessa all'Assessorato al Bilancio - Settore Ragioneria poiché non vi è alcun impegno di spesa a carico del Bilancio Regionale.

Il presente atto sarà affisso all'albo del Settore Alimentazione

Il Dirigente del Settore Alimentazione
Antonio Frattaruolo



REGIONE PUGLIA

*Assessorato alle Risorse Agroalimentari
Settore Alimentazione
Osservatorio Fitosanitario Regionale*

**DISCIPLINARE REGIONALE
DI PRODUZIONE INTEGRATA
POMODORO DA INDUSTRIA**

ANNO 2007

Alla realizzazione del “Disciplinare di produzione integrata del Pomodoro da Industria hanno partecipato:

Antonio Frattaruolo, Dr. Antonio Guario, Dr. Nicola Dr.Laricchia, Regione Puglia – Assessorato alle Risorse Agroalimentari- Settore Alimentazione.

Dr. Donato Antonacci - CRA - Istituto Sperimentale per la viticoltura - Turi

Dr. Michele Bisceglia - Consorzio di Difesa delle Produzioni Intensive – Foggia

Dr. Nicola Calabrese - Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari - CNR - Bari

Salvatore Cagnazzo - Consorzio di Difesa e Valorizzazione delle Produzioni Intensive - Brindisi

Prof Francesco Faretra - Centro Ricerche e Sperimentazione in Agricoltura “Basile Caramia” - Locorotondo

Prof. Salvatore Frisullo - Università degli Studi - Dipartimento di Scienze Agroambientali, Chimica e Difesa Vegetale - Foggia

Dr. Oronzo Lacitignola - Regione Puglia - Ufficio Provinciale dell’Agricoltura – Taranto

Dr. Giuseppe Laccone – Esperto fitopatologo

Prof. Pasquale Montemurro - Università degli Studi - Dipartimento Scienze delle Produzioni Vegetali - Bari

Dr. Giuseppe Tucci - Consorzio di Bonifica della Capitanata – Foggia

I tecnici del Comitato scientifico delle Associazione dei Produttori di pomodoro

Coordinamento tecnico *Dr. Antonio Guario* - Osservatorio Fitosanitario Regionale

INDICE

Premessa

Vocazionalità

Esigenze pedoclimatiche

Mantenimento dell'agroecosistema

Scelta materiale vivaistico

Scelta varietale

Tecniche colturali

Sesti e densità di piantagione

Rotazione e successioni

Lavorazione del terreno

Sistemazione del terreno

Concimazioni

Fitoregolatori

Irrigazione

Difesa integrata

Raccolta

Linee guida di difesa integrata

Allegato 1: Difesa integrata del pomodoro da industria

Allegato 2: Controllo delle infestanti

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 è data la priorità alle tecniche colturali ecologicamente più sicure che minimizzano 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 e che esaltano la qualità delle produzioni ottenute nel rispetto dell’ambiente circostante.

E’ consigliabile la consultazione dei bollettini agro-meteorologici e fitosanitari della Regione Puglia.

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

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

L’aggiornamento sarà pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia entro il 31 dicembre di ogni anno, con l’eventuale integrazione di prodotti fitosanitari di nuova registrazione entro il successivo mese di aprile.

VOCAZIONALITA'

Il pomodoro da industria trova l'ambiente più idoneo per la sua coltivazione con le seguenti caratteristiche pedoclimatiche.

ESIGENZE PEDOCLIMATICHE:**Parametri Pedologici**

- *Profondità:* almeno 25-30 cm;
- *Drenaggio:* buono, con veloce sgrondo delle acque superficiali;
- *Tessitura:* medio impasto, franco-agilloso e franco-sabbioso;
- *pH:* 6-8,2;
- *Conducibilità elettrica:* inferiore a 3 mS/cm.

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° (nelle prime fasi vegetative);
- Temperatura massima:* non superiore a 45°C (35°C nella fase di fioritura);
- Umidità relativa:* evitare le zone con elevata umidità relativa.

MANTENIMENTO DELL'AGROECOSISTEMA NATURALE

E' consigliata l'adozione delle pratiche rispettose dell'ambiente applicando almeno una tra le seguenti:

- impiego di organismi utili (lotta biologica diretta);
- 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 VIVAISTICO

Sia per la semina diretta che per il trapianto è fatto obbligo di utilizzare materiale di propagazione di categoria C.A.C. (Conformitas Agraria Communitatis) prodotto da vivai accreditati di cui al D.M. del 14/04/1997.

E' fortemente consigliato l'impiego di materiale di propagazione dotato di idonea 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 da:

- documento di commercializzazione C.A.C. (Conformitas Agraria Communitatis) secondo quanto previsto dalle norme CE sulla commercializzazione, recepite con D.M. del 14/4/1997;
- Passaporto delle Piante CE (D.L. 214 del 19.8.2005 e successive modificazioni).

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

La Regione si riserva, in ogni caso, di effettuare verifiche a campione con opportune analisi.

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.

Si precisa, in ogni caso, che può essere utilizzata qualsiasi varietà di pomodoro da industria, che presenti almeno una delle caratteristiche sopra menzionate.

Varietà consigliate:

A frutto tondo		A frutto allungato		A frutto tipo "cherry"
Allflesh	Meridio	Allflesh	Medley	Altavilla
Amur	Pellerossa	Angos	Messapico	Ciliegino
Axel	Perfectpeel	Augusto	Mimate	Minidor
Dracula	Podium	Caleido	Oxford	Ovalino
Dri 8058	Power	Calroma	Player	Somma
Early Magnum	Progress	Coimbra	Puglia	Tamburino
Elegy	Reflex	Crosby	Pullrex	Tomito
EPTX 690	Ruphus	CXD 219	PS02313513	
Geo	Snob	CXD 243	Rambla	
Guadalete	Solerosso	CXD 250	Red Drake	
Heinz 6803	Spunta	Diaz	Red Spring	
Heinz 9280	Suerte	Discovery	Scipio	
Heinz 9298	Tiziano	Dri 5042	Talent	
Heinz 9478	Turbo star	Ercole	Tampico	
Heinz 9661	UG8168	Genius	UG 822	
Idillio	UG812J	Gladis	UG9233	
Isola	Uno rosso	Heinz 9497	Ulisse	
Jet	Vespro	Herdon		
Joy	Vulcan	Hypeel 244		
Lampo	York	Logan		
Leader	Wall			

Si precisa, in ogni caso, che può essere utilizzata qualsiasi altra varietà di pomodoro da industria, che presenti almeno una delle caratteristiche sopra menzionate.

TECNICHE COLTURALI

SESTI E DENSITA' DI PIANTAGIONE

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

Per la fila binata le piante devono essere disposte a 30-50 cm sulla fila, 50 cm fra le file e 160-180 cm fra gli assi delle bine.

Per la fila singola le piante devono essere disposte a 30-40 cm sulla fila e 100-130 cm fra le file.

Tipologia a frutto allungato: la densità di piantagione 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 di piantagione consigliata è di 30.000-35.000 piante/ha.

Tipologia cherry: la densità di piantagione consigliata è di 30.000-45.000 piante/ha.

ROTAZIONE E SUCCESSIONI

L'adozione di opportune rotazioni consente di ridurre notevolmente il pericolo della comparsa della flora di sostituzione, nonché il contenimento di fitofagi, virosi e patogeni fungini. Si consiglia, pertanto, una rotazione minima triennale. Evitare la coltivazione del pomodoro su terreni investiti precedentemente ad altre solanacee (patate, melanzane e peperoni).

LAVORAZIONE DEL TERRENO

Le operazioni colturali devono iniziare con una lavorazione principale ad una profondità di circa 40-50 cm, effettuata con terreni in tempera, a cui far seguire una o più fresature.

SISTEMAZIONE DEL TERRENO

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

CONCIMAZIONI

Un corretto piano di fertilizzazione non deve prescindere da una completa analisi del terreno e dalla conoscenza delle caratteristiche fisico-chimiche. E' pertanto obbligatorio che sia effettuata l'analisi del terreno per ciascun'area omogenea aziendale almeno ogni tre anni.

Le analisi del terreno devono riportare i parametri indispensabili per consentire un'adeguata interpretazione dei valori nutrizionali e formulare un corretto piano di concimazione.

Ogni rapporto di analisi deve contenere almeno i seguenti parametri:

- tessitura;
- sostanza organica;
- pH;
- conducibilità;
- macro e microelementi;
- sodio.

Il piano di concimazione va redatto preferibilmente tenendo conto delle analisi del terreno e con l'ausilio di un tecnico specialistico. L'apporto di elementi nutritivi deve essere finalizzato all'ottenimento di una produzione di qualità.

I valori degli elementi fertilizzanti vanno rapportati ad una produzione media della zona considerando che nel PSR e nelle "Norme di buona pratica agricola" della Regione Puglia, approvate dalla Commissione Europea sono riportati i seguenti valori: *"in un terreno di media fertilità e per produzioni intorno a 70-80 t/ha di bacche, le dosi da distribuire sono: 120 kg /ha di azoto, 120 kg /ha di anidride fosforica, e 100 kg/ha di ossido di potassio"*. Per produzioni superiori non si possono comunque superare le seguenti quantità di fertilizzanti:

- 200 kg/ha di azoto (N);
- 250 kg/ha di anidride fosforica (P₂O₂);
- 150 kg/ha di ossido di potassio (K₂O).

Si consiglia di distribuire:

- il 50% dei concimi fosfatici prima dell'aratura principale ed il rimanente 50% durante il ciclo colturale;
- i concimi azotati frazionando il più possibile gli apporti dalle fasi successive all'attecchimento delle piantine fino a non oltre 30 giorni dalla raccolta; l'apporto dei concimi azotati va ridotto a favore di quelli fosfatici nella fase precedente la fioritura, per evitare eccessi di vigore vegetativo e scarsa fioritura.
- i concimi potassici devono essere somministrati soltanto a terreni carenti di potassio disponibile; il 50% dei concimi potassici deve essere distribuito prima dell'aratura principale ed il rimanente 50% prima dell'invasatura.

Si consiglia l'apporto di sostanza organica, anche con sovesci e sotto forma organo-minerale, che oltre ad arricchire il terreno di elementi nutritivi ne migliora la struttura.

Tutti gli interventi di concimazione devono essere registrati nel quaderno di campagna, riportando tipo di concime utilizzato, date, quantità e modalità di distribuzione.

E' vietato l'uso di liquami e di concimi ed ammendanti derivanti da rifiuti solidi urbani.

FITOREGOLATORI

E' vietato l'uso di fitoregolatori

IRRIGAZIONE

E' obbligatorio effettuare analisi chimiche e batteriologiche delle acque ad uso irriguo almeno ogni tre anni, determinando i seguenti parametri:

PARAMETRO	VALORE GUIDA
pH	6,5-7,6
Conducibilità elettrica	<2,5 mS/cm*
Bicarbonato	<5 meq/l
Solfati	<2.200 ppm
Cloruri	<250 ppm
SAR	<10
Nitrati	<120 ppm
Coliformi fecali:	Assenza
Coliformi totali:	≤2 UFC

* 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 m³/ha per la tipologia allungata e tonda, ed a 1.500–2.000 m³/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 allegagione alla invaiatura per sostenere l'ingrossamento dei frutti.

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

DIFESA INTEGRATA

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

- 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 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 verifichino le condizioni ambientali favorevoli all'infezione da parte di un patogeno.

Nei criteri di scelta dei prodotti fitosanitari vanno:

- esclusi **sempre** quelli che riportano nella loro etichetta le frasi di rischio con specifico riferimento ad azioni cancerogene, teratogene, mutagene, etc. (R40, R48, R60, R61, R62, R63, R68);
- esclusi quelli molto tossici e tossici, salvo i casi di mancanza di alternative;
- limitati quelli nocivi.

E' obbligatorio scegliere i prodotti fitosanitari tra quelli riportati nelle norme di difesa della coltura.

E' consentito utilizzare, inoltre, ai fini della "Produzione Integrata", le sostanze attive contemplate nell'allegato II e successive modificazioni del Reg. CE 2092/91, relativo al metodo di "Produzione Biologica".

Eventuali deroghe potranno essere autorizzate soltanto dall'Osservatorio Fitosanitario Regionale.

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

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.* La Regione – Assessorato all'Agricoltura – si riserva, in ogni caso, di effettuare verifiche a campione con opportune analisi;
- compilare il registro dei trattamenti;
- valutare bene tutti gli effetti degli interventi già realizzati per evitare l'insorgenza di fenomeni di resistenza, alternando i prodotti fitosanitari consigliati con diverso meccanismo d'azione;
- escludere i formulati classificati " Molto Tossici", "Tossici", nei casi in cui della stessa sostanza attiva siano disponibili anche formulati classificati come "Nocivi" "Irritanti" o " Non classificati".
- 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);
- effettuare la taratura delle proprie attrezzature per la distribuzione dei fitofarmaci ogni 5 anni.

Una corretta gestione della difesa richiede le indicazioni di un tecnico.

RACCOLTA

La raccolta va effettuata manualmente o meccanicamente con macchine semoventi/trainate evitando il danneggiamento dei frutti.

Il momento ottimale per la raccolta coincide con il raggiungimento della maturazione di almeno l'80% dei frutti.

Durante la raccolta il prodotto deve essere selezionato, eliminando il prodotto verde, spaccato, marcio ed altre impurità.

REGIONE PUGLIA	DISCIPLINARE REGIONALE	POMODORO
ASSESSORATO RISORSE AGROALIMENTARI	DI PRODUZIONE INTEGRATA	DA INDUSTRIA

DIFESA INTEGRATA DEL POMODORO DA INDUSTRIA

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
MALATTIE FUNGINE Peronospora <i>(Phytophthora infestans)</i> Marciume basale del fusto e marciume zonato dei frutti <i>(Phytophthora parasitica)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire al verificarsi delle condizioni favorevoli e alla comparsa dei primi sintomi. Per trattamenti con infezioni in atto impiegare preferibilmente fungicidi endoterapici.	Composti rameici (1) Dimetomorf (2) Propamocarb (2) Iprovalicarb (3) Cimoxanil (3) Zoxamide (3) Mancozeb (4) Metiram (4) Famoxadone (5) Pyraclostrobin + Metiram (5) Azoxystrobin (5) Fosetil Al Benalaxil (6) Metalaxil- M (6)	(1) E' consigliabile non impiegare i composti rameici nella fase di piena fioritura. (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 3 interventi (5) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 2 interventi indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno con fenilammidi
Cladosporiosi <i>(Cladosporium fulvia fulvum)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI: - adottare ampie rotazioni; - ridurre eccessi di umidità; - preferire metodi d'irrigazione a goccia. INTERVENTI CHIMICI: - intervenire in presenza di sintomi; la malattia provoca danni economici soltanto eccezionalmente.	Composti rameici (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2)	In genere è controllata dai trattamenti antiperonosporici. (1) Limitare l'impiego in piena fioritura. (2) Al massimo 2 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità.

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>Alternariosi (<i>Alternaria alternata</i>) (<i>Alternaria porri</i> f.sp. <i>solanii</i>)</p> <p>Septoriosi (<i>Septoria lycopersici</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impiego di seme sano; - Ampie rotazioni colturali; - Evitare ristagni idrici e limitare le irrigazioni. <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Solitamente non sono necessari interventi specifici poiché i fungicidi antiperonosporici ed antioidici sono efficaci anche contro questi patogeni.</p> <p>Per attacchi eccezionalmente gravi e in zone particolarmente umide è consigliabile un trattamento alla comparsa dei primi sintomi seguito, se necessario, da un altro dopo 8-10 giorni.</p>	<p>Composti rameici Famoxadone (1) Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin + Metiram (1) Zoxamide (2) Difenconazolo (3)</p>	<p>(1) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo di 2 interventi indipendentemente dall'avversità</p> <p>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</p>
<p>Tracheomicosi (<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>lycopersici</i>) (<i>Verticillium dahliae</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impiego di materiale di propagazione certificato; - Impiego di cultivar tolleranti o resistenti; - Utilizzare sistemi di irrigazione a "goccia"; - Tempestiva eliminazione delle piante infette; - Bruciatura dei residui colturali; - Effettuare rotazioni (almeno 4 anni) con qualsiasi coltura nel caso di tracheofusariosi, con colture non suscettibili (graminacee) nel caso di tracheovorticilliosi. 		

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura		DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007	
AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Oidio (<i>Leveillula taurica</i>) (<i>Oidium lycopersici</i>)	INTERVENTI AGRONOMICI - Limitare gli eccessi di umidità; - Preferire metodi d'irrigazione a "goccia". INTERVENTI CHIMICI Le condizioni ottimali per l'infezione si verificano soprattutto in primavera con temperature superiori a 20°C ed elevata umidità relativa. Intervenire solo alla comparsa dei primi sintomi ripetendo il trattamento dopo 8-10 giorni se le condizioni permangono favorevoli alla malattia. La manifestazione della malattia in epoca prossima alla raccolta non è dannosa.	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Difenoconazolo Esaconazolo Micllobutanil Penconazolo Tebuconazolo Tetraconazolo Triadimenol Azoxystrobin (1) Pyraclostrobin (1)	Max 2 interventi per anno per tale avversità. (1) Al massimo 2 interventi all'anno con QoI indipendentemente dalle avversità.
Muffa Grigia (<i>Botrytis cinerea</i>)	INTERVENTI AGRONOMICI: - ridurre eccessi di umidità - preferire metodi d'irrigazione a goccia La malattia provoca danni economici soltanto eccezionalmente	Cyprodinil+ Fludioxonil Fenexamid Pyrimetanil Mepanipirim Boscalid + Pyraclostrobin (1)	Al massimo 2 trattamenti all'anno per questa avversità (1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Suberosi radicale (<i>Pyrenochaeta lycopersici</i>)	INTERVENTI AGRONOMICI - Impiego di materiale di propagazione certificato; - Impiego di cultivar tolleranti o resistenti; - Utilizzare sistemi di irrigazione a "goccia"; - Tempestiva eliminazione delle piante infette; - Bruciatura dei residui colturali; - Adozione di idonee rotazioni colturali.		

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>BATTERIOSI</p> <p>Maculatura batterica (<i>Xanthomonas campestris</i> <i>pv. vesicatoria</i>)</p> <p>Picchiattatura batterica (<i>Pseudomonas syringae</i> <i>pv. tomato</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impiegare materiale di propagazione certificato; - Evitare eccessi di umidità e metodi di irrigazione ad aspersione; - Effettuare rotazioni di almeno 2-3 anni. <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Alla comparsa dei primi sintomi intervenire ogni 7-10 giorni fino a quando le condizioni restano favorevoli alla malattia.</p>	<p>Composti rameici (1) Acibenzolar-s-metil</p>	<p>I patogeni si conservano nel terreno e sui residui colturali infetti. Pertanto, è consigliabile bruciare e non interrare i residui colturali.</p> <p>(1) Si raccomanda di non superare la dose annua di 8 kg/ha di rame metallico.</p>
<p>VIROSI</p> <p>(CMV, TSWV, PVY, PVX, AMV, TYLCV, TMV)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <p>I criteri di intervento si basano essenzialmente su azioni preventive:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impiego di piantine certificate virus esenti o virus controllate per il trapianto; - Accurato controllo delle erbe infestanti presenti in prossimità del campo prima del trapianto (da effettuare con pirodiserbo o sfalcio); - Nelle zone a rischio monitorare accuratamente la presenza di vettori (afidi, tripidi) per un tempestivo controllo di essi. 		

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
FITOFAGI Afidi <i>(Myzus persicae)</i> <i>(Macrosiphum euphorbiae)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO - Nelle zone ad alto rischio per le virosi la soglia di intervento è rappresentata dalla sola presenza delle prime colonie. - Nelle zone a basso rischio per le virosi si può attendere che il 10% delle piante siano infestate da colonie in accrescimento, presenti in 4-5 metri lineari lungo la diagonale dell'appezzamento.	Pirimicarb Fluvialinate (1) Ciflutrin (1) Ciprmetrina (1) Bifentrin (1) Piretrine naturali Pimetrozina (2) Acetamiprid (3) Imidacloprid (3) Thiamethoxan (3) Dimetoato (4) Thiocloprid (3) Etofenprox (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 un'azione repellente nei confronti degli afidi. (1) Prodotti in alternativa fra di loro, al massimo 1 intervento all'anno (2) Al massimo 2 interventi all'anno (3) Prodotti in alternativa tra loro al massimo per 1 intervento all'anno. (4) Al massimo 1 trattamento per anno, solo in formulazione Xi, esclusivamente su prescrizione documentata del tecnico
Elateridi <i>(Agrotis spp.)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire al momento del trapianto in modo localizzato ove è stata accertata la presenza dei litofagi o nei terreni in cui, da osservazioni precedenti, si è certi della presenza.	Teflutrin(1) Fipronil Carbosulfan(2) Benfuracarb(2) Clorpirifos (3)	Usare geodisinfestanti in formulazioni di terza classe tossicologica. In caso di attacchi consistenti evitare la successione della coltura. Le lavorazioni superficiali modificano le condizioni igrometriche del terreno e favoriscono l'approfondimento delle larve. (1) Da applicare solo al terreno al momento del trapianto lungo la fila. (2) Da applicare solo al terreno prima del trapianto lungo la fila. (3) Da utilizzare solo in formulazione granulare da distribuire al terreno in alternativa all'impiego di piretroidi.

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
--	---

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Nottue terricole <i>(Agrotis ipsilon)</i> <i>(Agrotis segetum)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO Una larva ogni 5 m lineari in 4 punti lungo le diagonali dell'appezzamento.	Piretro naturale Alfametrina o Alfacipermetrina (1) Bifentrin(1) Deltametrina(1) Ciflutrin(1) Lambda cialotrina(1) Zeta-Cipermetrina(1) Clorpirifos etile (2) Metiocarb (3)	(1) Al massimo 1 intervento all'anno con piretroidi indipendentemente dalle avversità. (2) Da utilizzare solo in formulazione granulata da distribuire al terreno in alternativa all'impiego di piretroidi. (3) Impiego limitato esclusivamente ai formulati esca granulati da distribuire al terreno.
Nottue fogliari <i>(Heliothis armigera)</i> <i>(Plusia gamma)</i> <i>(Spodoptera littoralis)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO Intervenire alla cattura dei primi adulti nelle trappole.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Lufenuron Indoxacarb (3) Alfametrina (1) Bifentrin(1) Cipermetrina (1) Deltametrina(1) Ciflutrin(1) Lambda cialotrina(1) Zeta-Cipermetrina(1) Clorpirifos metile (2) Azadiractina A Spinosad (4)	Impiegare le trappole a feromoni per un'esatta indicazione della presenza degli adulti (1) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi indipendentemente dalle avversità. (2) Al massimo 1 intervento all'anno. (3) Al massimo 3 interventi all'anno. (4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità.

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Agromizidi (<i>Liriomyza trifolii</i> , <i>Liriomyza bryoniae</i>)	Intervenire solo in caso di forti infestazioni.	Abamectina (1) Cirimazina Spinosad (2) Azadiractina A	Al massimo 2 interventi l'anno per tale avversità. (1) Al massimo 1 trattamento all'anno, indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità.
Ragnetto rosso (<i>Tetranychus urticae</i>)	L'intervento chimico è giustificato solo in caso di infestazioni precoci con evidenti aree decolorate sulle foglie. E' bene alternare sostanze attive con diverso meccanismo d'azione al fine di attenuare eventuali fenomeni di resistenza (ad es., Clofentezine in alternanza con acaricidi).	<i>Phytoseïulus persimilis</i> <i>Beauveria bassiana</i> Exitiazox Fenazaquin (1) Abamectina (1) Fenpiroximate Tebufenpirad Clofentezine	Con l'impiego di Fitoseidi, è necessario programmare accuratamente l'impiego degli insetticidi per non interferire con il loro sviluppo. 1) Prodotti in alternativa tra loro per un massimo di 1 intervento.

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>)</p>	<p>INTERVENTI CHIMICI Intervenire nelle prime fasi dell'infestazione.</p>	<p><i>Beauveria bassiana</i> Azadiractina A Lufenuron Acrinatrina Acetamiprid (1) Spinosad (2) Methomil (3)</p>	<p>Massimo 2 interventi per anno contro tale avversità. (1) Massimo 1 intervento indipendentemente dalle avversità. (2) Al massimo 2-interventi per anno indipendentemente dalle avversità. (3) Al massimo 1 trattamento per anno, esclusivamente su prescrizione documentata del tecnico</p>
<p>Aleurodidi (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI - Interrare o bruciare i residui colturali se non ci sono pupari parassitizzati dagli ausiliari. - Limitare le concimazioni azotate.</p> <p>INTERVENTI BIOLOGICI - Controllare gli apici vegetativi e alla comparsa dei primi adulti si consiglia di effettuare lanci di <i>Encarsia formosa</i>.</p> <p>INTERVENTI CHIMICI - In pieno campo, il trattamento deve essere eseguito in presenza di almeno 10 stadi giovanili per foglia.</p>	<p><i>Encarsia formosa</i> Imidacloprid (1) Thiamethoxam (1) Thiacloprid (1) Bifentrin (3) Piretro naturale Buprofezin</p>	<p>Al massimo 1 intervento per anno contro tale avversità. (1) Prodotti in alternativa tra loro per un massimo di 1 intervento all'anno. (2) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi indipendentemente dalle avversità. (3) Al massimo 2 interventi all'anno con piretroidi indipendentemente dalle avversità.</p>

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
---	--

ALLEGATO 2: CONTROLLO DELLE INFESTANTI

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (1)	DOSE DI F.C. (L o KG/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Pre-semina Pre-trapianto	Dicotiledoni e graminacee	Gliofosate (30,4 %)	1,5-3 oppure 1-1,5 + solfato ammonico (2%)	
Pre-trapianto		Oxadiazon (25,5 %) Pendimetalin (31,7 %) Metribuzin (35 %) Aclonifen (49 %) Flufenacet (60%) S-Metolaclo (86,5%)	1,5 2 - 3 0,4 - 0,5 1,5 - 2 0,8 1	
Post-emergenza Post-trapianto	Graminacee	Fenoxaprop-p-etile (6,6 %) Setossidim (20 %) Ciclossidim (21 %) Cletodim (25 %) Fluazifop p butile (13,3%) Propaquizafop (9,7 %) Quizalofop-p-etile (5%)	1-1,5 1-1,5 1-1,2 0,6 1-1,5 1 1-1,5	
	Dicotiledoni e graminacee	Metribuzin (35 %) Rimsulfuron (25 %)	0,4-0,5 0,03-0,05	Da soli o in miscela tra di loro intervenire preocemente alla prima emergenza delle infestanti, anche a basse dosi e con eventuali applicazioni ripetute.

(1) Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.



REGIONE PUGLIA

***Assessorato alle Risorse Agroalimentari
Settore Alimentazione
Osservatorio Fitosanitario Regionale***

**DISCIPLINARE REGIONALE
DI PRODUZIONE INTEGRATA**

**VITE
(UVA DA TAVOLA)**

ANNO 2007

Alla realizzazione del “Disciplinare di produzione integrata della vite (Uva da tavola) hanno partecipato:

Antonio Frattaruolo, Dr. *Antonio Guario*, Dr. *Nicola Dr.Laricchia*, Regione Puglia – Assessorato alle Risorse Agroalimentari- Settore Alimentazione.

Dr. *Donato Antonacci* - CRA - Istituto Sperimentale per la viticoltura - Turi

Dr. *Michele Bisceglia* - Consorzio di Difesa delle Produzioni Intensive – Foggia

Dr. *Nicola Calabrese* - Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari - CNR - Bari

Salvatore Cagnazzo - Consorzio di Difesa e Valorizzazione delle Produzioni Intensive - Brindisi

Pasquale Carmignano - Consorzio di Difesa delle Produzioni Intensive - Taranto

Prof *Francesco Faretra* - Centro Ricerche e Sperimentazione in Agricoltura “Basile Caramia” - Locorotondo

Prof. *Salvatore Frisullo* - Università degli Studi - Dipartimento di Scienze Agroambientali, Chimica e Difesa Vegetale - Foggia

Dr. *Oronzo Lacitignola* - Regione Puglia - Ufficio Provinciale dell’Agricoltura – Taranto

Dr. *Giuseppe Laccone* – Esperto fitopatologo

Prof. *Angelo Godini* - Università degli Studi – Dipartimento di Scienze delle Produzioni vegetali - Bari

Prof. *Pasquale Montemurro* - Università degli Studi - Dipartimento Scienze delle Produzioni Vegetali - Bari

Dr. *Giuseppe Tucci* - Consorzio di Bonifica della Capitanata – Foggia

Pierpaolo Dr. Armagno, *Antonio Dr. Giordano*, *P.Agr. Vito Lasorella*, *Dr. Giacomo Grande*, *Dr. Piero Preziosa*, *Dr. Giovanni Ranaldo*, *Dr. Antonio Romito*, *Dr. Stefano Somma*, *Dr. Giuseppe Tagliente*, *Luigi*, *Dr. Tarricone* – Tecnici esperti di aziende produttrici di uva da tavola.

Coordinamento tecnico Dr. *Antonio Guario* - Osservatorio Fitosanitario Regionale

Indice

1. *Premessa*
 2. Vocazionalità
 - 2.1 Esigenze pedoclimatiche
 - 2.2 Mantenimento dell'agroecosistema
 3. Scelta materiale vivaistico
 4. Portinnesti consigliati
 5. Scelta varietale
 6. Tecniche colturali
 7. Difesa integrata
 8. Linee guida di difesa integrata
 - 9 Concetti per il corretto uso dei prodotti fitosanitari
 10. Raccolta
- Allegato 1: Protezione fitosanitaria integrata
- Allegato 2: Controllo delle infestanti

PREMESSA

Il presente documento è indirizzato alle aziende agricole produttrici di uva da tavola ed ai tecnici operanti nel settore. In esso sono indicati i criteri da rispettare per attuare la “Produzione Integrata” della vite ad uva da tavola.

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. Il disciplinare prevede tutte le tecniche (biologiche, genetiche, agronomiche, fitopatologiche, ecc..) che tendono a migliorare il bilancio aziendale, esaltando la qualità delle produzioni ottenute e rispettando l’ambiente circostante. 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 potrà di anno in anno essere aggiornato ed adattato in funzione delle esperienze di campo, delle esigenze di mercato e delle innovazioni varietali e tecniche.

2. VOCAZIONALITA'

La vite per la produzione dell'uva di tavola trova l'ambiente più idoneo per la sua coltivazione con le seguenti caratteristiche pedoclimatiche.

2.1 ESIGENZE PEDOCLIMATICHE

2.1.1 Parametri Pedologici

- *Profondità utile:* almeno 60 cm;
- *Drenaggio:* buono, con veloce sgrondo delle acque superficiali;
- *Tessitura:* franco, franco-sabbioso e franco limoso;
- *pH:* 6,5-8,2;
- *Conducibilità:* inferiore a 2,5 mS/cm.

I terreni destinati alla coltivazione della vite da tavola devono essere ubicati ad una **distanza non inferiore a 500 metri dalle discariche.**

Per le esigenze eliothermiche della specie, i terreni destinati alla coltivazione in Puglia della vite da tavola devono essere ubicati in distretti con altimetria compresa tra 0 e 300 m s.l.m.

2.1.2 Parametri Climatici

Per la più corretta ed efficace protezione integrata, così come della conduzione del vigneto, con particolare riferimento – ad esempio - all'irrigazione, è consigliabile far riferimento a stazioni già collocate sul territorio o installare stazioni agrometeorologiche idonee al rilevamento e la registrazione dei dati della pioggia caduta, della temperatura e dell'umidità relativa e/o la consultazione dei bollettini agrometeorologici e fitosanitari della Regione Puglia.

2.2 MANTENIMENTO DELL'AGROECOSISTEMA NATURALE

E' consigliata l'adozione delle pratiche di rispetto ambientale quali:

- impiego di organismi utili (lotta biologica diretta);
- impianto di siepi e/o di macchia mediterranea;
- installazione di nidi o altri rifugi per organismi utili.

3. SCELTA DEL MATERIALE VIVAISTICO

Per l'impianto di vigneti di uva da tavola è obbligatorio utilizzare materiali di propagazione (portinnesti, marze o gemme) di categoria "certificato" (D.P.R. n° 1164 del 24/12/1969 e successive modificazioni).

In caso di ricorso all'innesto a dimora è fatto obbligo utilizzare portinnesto e nastro (marze o gemme) di categoria "certificato". Per le varietà di *Vitis vinifera* di cui non è disponibile materiale di propagazione (marze o gemme) di categoria certificato, è possibile utilizzare materiale di propagazione prelevato da piante prive di sintomi di arricciamento, accartocciamento fogliare, legno riccio, esca ed escoriosi, e di cui è stata accertata l'assenza dal virus delle malformazioni infettive della vite (GFLV),

dal Closterovirus associato all'accartocciamento fogliare 1 e 3 (GLRaV 1 e GLRaV 3) e dai Vitivirus A e B (GVA e GVB) da laboratori accreditati ai sensi del D.M. n. 290 del 2 luglio 1991 e D.M. del 14 aprile 1997. Si consiglia il prelievo di materiale di propagazione da vigneti di età non inferiore a tre anni.

E' vietato l'uso di materiale di propagazione ottenuto con tecniche di ingegneria genetica (Organismi Geneticamente Modificati), allo stato attuale comunque non consentito dalla normativa comunitaria e nazionale.

4. PORTINNESTI CONSIGLIATI

Il portinnesto da impiegare deve soddisfare diverse esigenze sia di ordine tecnico che economico; deve cioè possedere le seguenti caratteristiche:

- adattabilità alle specifiche caratteristiche pedologiche;
- compatibilità con le caratteristiche vegeto produttive della cultivar da coltivare;
- idonea vigoria ed equilibrio vegeto-produttivo;
- che esaltino le caratteristiche organolettiche delle cultivar

E' proibito utilizzare piante di varietà di vite da tavola autoradicate.

I portinnesti consigliati appartengono ai gruppi *Berlandieri x Rupestris* e *Berlandieri x Riparia*.

Caratteristiche vegetative dei portinnesti consigliati per la vite:

PORTINNESTO	IBRIDO	VIGORIA	RESISTENZA AL CALCARE ATTIVO (% I. P.C.)
<i>140 Ruggeri</i>	<i>Berlandieri x Rupestris</i>	XXX	40-90
<i>1103 Paulsen</i>	<i>Berlandieri x Rupestris</i>	XXX	20-40
<i>775 Paulsen</i>	<i>Berlandieri x Rupestris</i>	XXX	20-40
<i>Kober 5 BB *</i>	<i>Berlandieri x Riparia</i>	XX	20-40
<i>34 E.M.</i>	<i>Berlandieri x Riparia</i>	X	20-30
<i>157.11</i>	<i>Berlandieri x Riparia</i>	XX	20-30
<i>225 Ruggeri</i>	<i>Berlandieri x Riparia</i>	XX	40-60
<i>779 Paulsen</i>	<i>Berlandieri x Rupestris</i>	XXX	20-40
<i>161.49 C</i>	<i>Berlandieri x Riparia</i>	X	40-60
<i>420 A</i>	<i>Berlandieri x Rupestris</i>	X	40-60

Legenda: XXX molto vigorosi; XX vigorosi; X mediamente vigorosi.

5. SCELTA VARIETALE

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

Per le varietà di uva da tavola sono da considerare le seguenti caratteristiche:

- adattabilità alle condizioni pedoclimatiche.
- epoca di maturazione;
- fertilità reale delle gemme;
- produttività;
- conservabilità e resistenza alle manipolazioni in post raccolta;
- resistenza a fitopatie;
- caratteristiche organolettiche;
- dimensione, morfologia e compattezza del grappolo;
- uniformità di dimensione degli acini;
- affinità con il portinnesto;
- valutazione di eventuali aspetti negativi varietali che possono incidere sui costi di produzione (acinino, senibilità allo spacco, disarticolazione dell'acino ecc.)

Premesso che, in linea di massima, può essere coltivata qualsiasi varietà di uva da tavola che soddisfi la domanda del mercato, si riporta elenco di quelle che si ritiene che, al momento attuale, siano quelle più in grado di altre a rispondere positivamente a detta domanda:

Varietà con semi (normali)

Precoci	Medio precoci	Medie	Tardive
Black magic	Regina Bianca *	Alphonse Lavallée	Red Globe
Victoria	Michele Palieri	Italia	Black Pearl
Cardinal	Baresana		Regina nera
Primus			
Regina dei Vigneti			

* Con entrambi i biotipi Pizzutello Bianco e Mennavacca.

Varietà senza semi (apirene)

Precoci	Medio precoci	Medie	Tardive
Sugraone	Centennial Seedless	Perlon	Ruby Seedless
Sublima	Big Perlon	Thompson Seedless	Crimson Seedless
	Early red	Dawun Seedless.	Autumn Royal
		Princess	

6. TECNICHE CULTURALI**6.1 RIPOSO DEL TERRENO E REIMPIANTO**

Nel caso in cui la realizzazione di un nuovo vigneto succeda ad altra coltura arborea, l'adozione di un opportuno periodo di riposo non inferiore a 4-5 anni, accompagnato da lavorazioni profonde (60-100 cm) e dalla accurata asportazione dei residui delle radici della precedente coltura riduce notevolmente i pericoli derivanti da quella che viene comunemente chiamata "stanchezza del terreno" o anche "malattia da reimpianto", dovuta alla concentrazione, negli strati di terreno che saranno esplorati dalle radici del nuovo vigneto, di nematodi vettori di virus, di agenti dei marciumi radicali, di flora microbica anaerobica e di sostanze allelopatiche prodotte dal metabolismo delle radici della precedente coltura.

Prima dell'espianto della precedente coltura arborea è obbligatorio fare l'analisi della carica nematologica, al fine di stabilire con la migliore attendibilità la durata del periodo di riposo del terreno.

Anche prima dell'impianto è obbligatorio effettuare l'analisi nematologica al fine di verificarne la riduzione della carica.

E' necessario un periodo di riposo di almeno 2-3 anni dopo che non si osserva alcun ricaccio di vite, in caso di infestazione del terreno da nematodi patogeni o vettori di virus (*Xiphinema index*) e di 4-5 anni nel caso di funghi agenti causali di marciumi radicali. In entrambi i casi è consigliata la coltivazione di cereali e nel (orzo in particolare) e nel periodo di riposo estivo effettuare ripetute lavorazioni per esporre gli organismi nocivi all'irraggiamento solare.

Nel caso in cui il nuovo vigneto succeda a colture erbacee (seminativi, colture foraggere) che hanno occupato il terreno per almeno un decennio, le precauzioni di cui sopra si possono intendere ragionevolmente superate.

6.2 SESTI E DENSITA' DI IMPIANTO E FORME DI ALLEVAMENTO

Il sesto di impianto della coltura dipende da diversi fattori:

- vigoria del portinnesto;
- vigoria della varietà.

- tecnica colturale;
- fertilità del terreno;
- indice della fertilità della cultivar

La forma di allevamento consigliata è il tendone a doppia impalcatura tipo "Puglia", predisposto per la copertura con sola rete (per la protezione dei danni da vento e grandine) oppure con film di plastica (per realizzare la semi-forzatura per anticipo della maturazione o in alternativa, per ritardo della raccolta), con il ceppo impostato su un numero di branche da due a quattro a seconda della fertilità del terreno e della varietà.

Si consiglia di utilizzare distanze d'impianto di 2,20 – 3,00 m tra le file e di 2,20 – 3,00 m sulla fila, con densità di 1.100 – 2.100 piante/ha, lasciando con la potatura una carica di 50.000 - 100.000 gemme/ha.

Per le varietà apirene, caratterizzate da una bassa fertilità delle gemme basali del tralcio, la potatura dei capi a frutto deve essere necessariamente allungata e la distanza delle piante sulla fila può pertanto raggiungere anche 3,50 m.

Sono consentite forme di allevamento diverse per particolari tipologie produttive.

6.3 SISTEMAZIONE DEL TERRENO E CONCIMAZIONE DI FONDO

La sistemazione del terreno mira ad assicurare alle piante un substrato idoneo al loro sviluppo, con l'obiettivo di favorire l'uniforme espansione degli apparati radicali, per l'ottimale gestione delle risorse idriche e nutrizionali e per scongiurare fenomeni di asfissia e/o di erosione superficiale.

Prima dell'impianto è opportuno effettuare la sistemazione superficiale dei terreni ondulati; in quelli pietrosi è consentito provvedere con interventi miranti allo spietramento e/o frantumazione *in loco* del manto roccioso con ripper e/o aratri da scasso e/o martelli pneumatici e/o frangipietre fino ad una profondità di 60-80 cm; nei terreni naturalmente ed uniformemente profondi, la preparazione all'impianto deve prevedere un'aratura profonda estiva (scasso) alla profondità di 80-100 cm, seguita da altre lavorazioni progressivamente più superficiali per sminuzzare adeguatamente il terreno.

Prima dell'impianto è fatto obbligo effettuare l'analisi del terreno per accertare la composizione fisico-chimica, la dotazione in sostanza organica, gli elementi nutritivi per guidare il dosaggio della concimazione di fondo e per scegliere il portinnesto. Per quanto concerne il primo punto, qualora dall'analisi del terreno la sostanza organica dovesse risultare inferiore a 1,5-2,0%, se ne consiglia l'arricchimento mediante spandimento di letame bovino ben maturo (ove disponibile) o di altri composti analoghi in misura di 500-800 q/ha, da interrare con l'aratura di scasso. L'esame della dotazione in macroelementi e microelementi dovrà essere di guida per stabilire i quantitativi da somministrare al terreno, ancora una volta prima dello scasso, per arricchire da subito la futura rizosfera di elementi, come il fosforo ed il potassio, notoriamente dotati di bassa mobilità nel terreno. Evitare pertanto l'uso di concimi azotati (solubili) nella concimazione di fondo.

La messa a dimora delle piante, previa corretta potatura delle radici, deve essere effettuata quando esse si trovano nello stadio di profondo riposo vegetativo, corrispondente al periodo autunno-vernino (dicembre-febbraio); la profondità di

messa a dimora non dovrà eccedere i 30 cm. Curare immediatamente dopo la messa a dimora la compattazione del terreno attorno all'apparato radicale. L'impianto può essere fatto utilizzando barbatelle innestate oppure barbatelle franche da innestare successivamente a dimora.

L'innesto a dimora può essere effettuato a gemma dormente (majorchina o chip budding) nel periodo di agosto-settembre del primo anno di messa a dimora oppure a spacco (spacco semplice, spacco diametrale con due marze, doppio spacco inglese) nel febbraio-marzo dell'anno successivo a quello dell'impianto.

6.4 LAVORAZIONI ANNUALI DEL TERRENO

Le lavorazioni annuali del terreno nel vigneto prevedono:

- una aratura principale ad una profondità di circa 15/20 cm, eseguita in autunno con terreno in tempera per favorire l'immagazzinamento di acqua di pioggia;
- una seconda lavorazione in inverno, per interrare i concimi;
- successive lavorazioni superficiali (5-10 cm) in primavera - estate per ridurre l'evaporazione di acqua dal terreno e lo sviluppo delle erbe infestanti.

6.5 INTERVENTI SULLA PIANTA

Con l'allevamento della vite a tendone a doppio impalco tipo "Puglia" (cfr. 6.2) si consiglia di non superare il numero di quattro capi a frutto per pianta potati a 10-12 gemme, ad eccezione di alcune varietà apirene caratterizzate da bassa fertilità delle gemme prossimali, per le quali diviene necessario aumentare il numero gemme per ogni capo a frutto. anche sulla stessa branca fino ad un massimo di 5, per di avere per ogni capo a frutto un numero di gemma che va un minimo di 20 ad un massimo di 35 nello specifica di cultivar come SUPERIOR, THOMPSON e CRIMSON.

La potatura va eseguita in inverno e in primavera. La potatura primaverile serve a predisporre lo sviluppo dei tralci per la potatura invernale.

Gli interventi di potatura primaverile vengono eseguiti prima della fioritura (prima dell'indurimento della base del germoglio) e mirano a mantenere l'equilibrio tra la fase vegetativa e la fase riproduttiva e consistono in:

- asportazione dei germogli avventizi (polloni e succhioni) dal tronco e dalle branche;
- asportazione del doppio germoglio (nato da gemme pronte non schiuse nella primavera precedente) per favorire lo sviluppo di quello nato dalla gemma mista dormiente;
- rimozione di germogli non fertili o poco sviluppati.

Per le uve apirene si consiglia di lasciare anche i germogli non fertili sulle prime gemme, per poter poi scegliere il tralcio di sostituzione per l'anno successivo

Successivamente, va effettuata una adeguata sfogliatura, tenendo conto delle caratteristiche varietali, intorno alla fascia produttiva per consentire una

maggiore efficacia dei trattamenti antiparassitari per una più agevole esecuzione degli interventi sui grappoli e per evitare possibili danneggiamenti degli acini.

6.7 INTERVENTI SULLA FRUTTIFICAZIONE

Gli interventi sulla fruttificazione mirano a creare le migliori condizioni per la produzione e si eseguono dall'allegagione in poi. Questi consistono in: selezione dei grappoli e degli acini, ecc.

Con la selezione dei grappoli si eliminano quelli in eccesso e mal posizionati, in modo da realizzare una equilibrata distribuzione della produzione lungo il tralcio e avere un prodotto di buona qualità. Col diradamento sui grappoli si eliminano gli acini soprannumerari e/o sottosviluppati per assicurare la giusta uniformità di crescita di quelli rimasti e la formazione di grappoli giustamente spargoli a maturazione. Vanno anche eliminati i racemi e i grappoli di seconda fioritura

6.8 IRRIGAZIONE

E' obbligatorio effettuare analisi chimiche e batteriologiche delle acque ad uso irriguo almeno ogni 5 anni

Le caratteristiche necessarie dell'acqua per l'uso irriguo devono presentare i seguenti parametri:

PARAMETRO	VALORI GUIDA
pH:	6,5-7,6
Salinità:	< 2.500 mS/cm ²
Bicarbonato:	< 5 meq/l
Solfati:	< 2.200 meq/l
SAR:	< 10
Nitrati:	< 120 ppm
Coliformi fecali:	Assenza
Coliformi totali:	2 UFC

Le esigenze idriche della vite ad uva da tavola prevedono un apporto medio che varia da 1.500 a 4000 m³/ha in relazione alla varietà, alle caratteristiche pedoclimatiche, alla tecnica colturale ed alle disponibilità idriche. I metodi di irrigazione consentiti sono quelli a microportata e a zampillo, poiché permettono alla pianta di avere un apporto idrico distribuito uniformemente nel vigneto.

Il numero di interventi irrigui varia da 5 a 15 per il metodo a zampillo con turni di 15-20 giorni e da 30-40 per il metodo a microportata con turni di 2-3 giorni; ciò è anche in funzione della lunghezza del ciclo biologico del vitigno, dell'andamento climatico, della natura del terreno e della durata dei turni.

Si consiglia di condurre l'irrigazione con turni che tengano conto della quantità di acqua utile che può essere trattenuta dal tipo di terreno nel quale si opera, evitando situazioni di stress idrico per la vite, particolarmente pericolose nei momenti critici che si verificano durante le fasi di accrescimento degli acini (dall'allegagione alla invaiatura, fino alla maturazione).

Si consiglia di sospendere l'irrigazione almeno 15 giorni prima della presunta data di raccolta, al fine di mantenere alta la qualità del prodotto.

6.9 CONCIMAZIONI

L'analisi fisico-chimica del terreno effettuata prima dell'impianto (cfr 6.4) deve definire almeno le seguenti proprietà del terreno:

- tessitura;
- contenuto in sostanza organica;
- contenuto in calcare attivo;
- pH;
- conducibilità;
- contenuto in macroelementi e microelementi (N, P, K, Mg, Fe, ecc.)
- contenuto in Sodio.

L'apporto di elementi nutritivi deve essere finalizzato all'ottenimento di una produzione di qualità. Il piano di concimazione annuale va redatto preferibilmente con l'ausilio di un tecnico, tenendo conto della varietà, delle asportazioni effettuate dalla coltura e delle analisi del terreno. Circa le asportazioni effettuate dalla coltura un ragionevole metodo di accertamento è dato dalla diagnostica fogliare, secondo collaudati protocolli, da ripetere almeno ogni 5 anni.

Nella pratica viticola, si consiglia di non superare i sottoindicati valori massimi degli elementi fertilizzanti, considerando i limiti previsti dalle "Norme di buona pratica agricola":

- 150 kg/ha di Azoto;
- 80 kg/ha di Anidride fosforica;
- 200 kg/ha di Ossido di potassio.

Si consiglia di distribuire:

- l'azoto in maniera frazionata durante l'intero ciclo vegetativo non superando 30 unità per le singole applicazioni;
- il 100% dei concimi fosfatici e potassici prima dell'aratura principale; ove è praticata la fertirrigazione: 70% prima dell'aratura principale ed il rimanente 30% in primavera.

6.10 FITOREGOLATORI

E' vietato l'uso di fitoregolatori ad eccezione delle varietà apirene.

7. DIFESA INTEGRATA

E' fatto obbligo il rispetto delle indicazioni e dei prodotti fitosanitari previsti nello specifico allegato delle "Linee guida di difesa integrata" contro i parassiti e contro le erbe infestanti.

Una corretta gestione della difesa deve avvalersi delle indicazioni di un tecnico.

8. LINEE GUIDA DI PROTEZIONE INTEGRATA

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

- scelte di varietà idonee alle condizioni pedoclimatiche
- scelta di cultivar resistenti o tolleranti alle avversità ma adatte al mercato;
- impiego di materiale di propagazione dotato di certificazione fitosanitaria e genetica;
- adozione di pratiche agronomiche in grado di creare condizioni sfavorevoli agli organismi dannosi (ampie rotazioni, o riposo prima dell'impianto, concimazioni razionali, irrigazioni adeguate, ecc.)
- impiego di mezzi fisici e meccanici;
- impiego di mezzi biologici (insetti e acari ausiliari ed antagonisti microbici);
- impiego di sostanze di origine naturale (zolfo, rame, ecc.).

I prodotti fitosanitari devono essere impiegati solo nel caso in cui l'infestazione di fitofagi raggiunga la "soglia d'intervento" o nei casi in cui si verificano condizioni ambientali favorevoli all'infezione da parte di funghi e agenti fitopatogeni.

Nei criteri di scelta dei prodotti fitosanitari vanno:

- esclusi sempre quelli che riportano nella loro etichetta le frasi di rischio con specifico riferimento ad azioni cancerogene, teratogene, mutagene, etc. (R40, R43, R63, etc.);
- esclusi quelli che sono molto tossici e tossici;
- limitati quelli nocivi.

E' obbligatorio scegliere i prodotti fitosanitari tra quelli previsti dalle norme di difesa della coltura.

E' consentito utilizzare, inoltre, ai fini della "Produzione Integrata", le sostanze attive contemplate nell'allegato II e successive modificazioni del Reg. CE 2092/91, relativo all'agricoltura biologica.

Eventuali deroghe fitosanitarie possono essere autorizzate soltanto dall'Osservatorio Fitosanitario Regionale.

E' possibile utilizzare prodotti fitosanitari contenenti due o più sostanze attive, purché previste nel disciplinare e rispettando le indicazioni riportate in etichetta. In merito occorre:

- rispettare il tempo di carenza, cioè l'intervallo che deve trascorrere dal giorno dell'ultimo trattamento al momento della raccolta. La Regione Puglia – Assessorato alle Risorse Agroalimentari Assessorato all'Agricoltura – si riserva, in ogni caso, di effettuare verifiche a campione mediante analisi chimiche;
- compilare con diligenza il “Quaderno dei trattamenti fitosanitari”;
- impiegare miscele o alternanze di prodotti fitosanitari con diverso meccanismo d'azione per evitare l'insorgenza di fenomeni di resistenza nell'organismo nocivo;
- evitare l'impiego di formulati classificati “Molto Tossici”, “Tossici” o “Nocivi” (ex I e II classe) nel caso siano disponibili formulati dello stesso principio attivo classificati come “Irritanti” o “Non classificati”;
- limitarsi, ove possibile, a trattamenti localizzati sulle zone del campo maggiormente infestate per evitare eventuali danni agli organismi utili;
- effettuare i trattamenti al momento più opportuno, quando il parassita è più vulnerabile (ad es. nello stadio di larva);
- effettuare controllo funzionale delle proprie attrezzature ogni anno e la taratura delle macchine per la distribuzione di prodotti fitosanitari almeno ogni 5 anni, riportando su apposito registro le operazioni di manutenzione;
- Trattare tutti i filari con volumi di distribuzione tra gli 800-1000 litri/ha, o comunque con volumi adeguati allo sviluppo vegetativo.

9. CONCETTI PER IL CORRETTO USO DEI PRODOTTI FITOSANITARI

9.1 Selettività

La selettività di un fitofarmaco è la capacità di agire sull'organismo dannoso, salvaguardando la coltura e gli organismi utili.

Molti fitofagi sono divenuti dannosi proprio in seguito all'impiego di prodotti fitosanitari a largo spettro d'azione che hanno eliminato anche organismi utili, indispensabili per l'equilibrio naturale.

Si considerano specie utili:

- i pronubi, che favoriscono l'impollinazione;
- i predatori che si nutrono di insetti ed acari dannosi;
- i parassitoidi, le cui larve si sviluppano a spese di specie dannose.

9.2 Tempo di carenza

E' il tempo minimo che deve intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta. Il tempo di carenza è l'intervallo necessario al prodotto fitosanitario per trasformarsi in composti non pericolosi per l'uomo. Questo fenomeno si chiama degradazione

del prodotto ed è dovuto a diversi fattori, quali metabolizzazione, volatilizzazione, fotolisi, ecc..

Il tempo di carenza deve essere rispettato rigorosamente per evitare di immettere sul mercato prodotti orto-frutticoli con elevate quantità di residui di prodotti fitosanitari. In caso di miscele di due o più prodotti deve essere rispettato il periodo di carenza più lungo tra i prodotti miscelati.

9.3 Residuo Massimo Ammesso (RMA)

E' la quantità massima di residuo di un prodotto fitosanitario che può essere presente nei prodotti destinati al consumo. Tale quantità è generalmente espressa in parti per milione (ppm = mg/kg) ed esprime la quantità massima di residui riscontrabile nel prodotto pronto alla commercializzazione secondo verifiche e accertamenti nel rispetto di norme vigenti al fini di garantire una grado di sicurezza nei confronti del consumatore.

9.4 Fitotossicità

L'azione fitotossica è un effetto negativo dei trattamenti causata dal cattivo impiego di un prodotto fitosanitario quando questo viene utilizzato su colture non autorizzate in etichetta, a dosi diverse da quelle previste o in miscele con altri prodotti non compatibili.

9.5 Dosaggio

Deve essere rispettato in maniera rigorosa il dosaggio consigliato in etichetta. Il sovra-dosaggio può nuocere gravemente all'ambiente ed al consumatore e non migliora l'efficacia del trattamento. Sovra- e sotto-dosaggi, modalità di distribuzione non appropriate e l'impiego continuo di prodotti fitosanitari con uno stesso meccanismo d'azione possono facilitare perdite di efficacia dei prodotti fitosanitari per l'acquisizione di resistenza negli organismi nocivi.

9.6 Controllo e taratura delle macchine di distribuzione

Il controllo delle macchine irroratrici deve essere effettuato almeno ogni 5 anni presso i centri predisposti dalla Regione Puglia mediante il Servizio di Taratura.

9.7 Smaltimento della soluzione dei fitofarmaci

La miscela rimasta nella botte dell'atomizzatore al termine del trattamento deve essere esclusivamente irrorata sul terreno

9.8 Smaltimento di contenitori dei fitofarmaci

Gli imballaggi dei fitofarmaci sono classificati come "Rifiuti Speciali" dalla normativa nazionale in materia e devono essere, pertanto, eliminati in accordo a quanto previsto dalla normativa vigente.

Nello smaltimento dei rifiuti speciali vanno anche inseriti i teli di plastica, le reti, sacchetti di concimi, ecc.

9.9 Le vie di intossicazione

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

1. Attraverso la bocca e l'apparato digerente (intossicazione per ingestione o per via orale)
2. Attraverso le vie respiratorie (intossicazione per inalazione)
3. Attraverso la pelle (intossicazione per via dermale o cutanea)
4. Esistono due tipi di intossicazione:
 - Acuta
 - 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.

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:

- Acuta
- 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.

Le precauzioni già previste per i prodotti fitosanitari di prima e seconda classe tossicologica (ad es., patentino per l'acquisto, registro di carico e scarico, ecc.) sono previsti solo per i prodotti fitosanitari oggi classificati Molto tossici, Tossici o Nocivi.

Per l'utilizzo, manipolazione di tutti i prodotti fitosanitari a norma del D.P.R. 626 è fatto obbligo di utilizzare, indossare i dispositivi di protezione individuali (tute, maschere, guanti idonei a norma.)

10. RACCOLTA

La raccolta dei grappoli va fatta a maturazione commerciale, quando le bacche hanno acquisito il colore tipico della varietà e il frutto e presentano le migliori caratteristiche organolettiche e morfologiche e secondo le normative della commercializzazione.

Questa va eseguita mediante il distacco dei grappoli tagliando il rachide con forbici in prossimità dell'attacco sul tralcio.

Seguono le schede di difesa integrata della vite (Uva da tavola).

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
---	--

ALLEGATO 1: PROTEZIONE FITOSANITARIA INTEGRATA DELLA VITE (UVA DA TAVOLA)

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
MALATTIE FUNGINE Escoriosi <i>(Phomopsis viticola)</i>	INTERVENTI AGRONOMICI: <ul style="list-style-type: none"> - Al momento dell'impianto, prestare molta attenzione alla sanità del materiale di propagazione. - Decontaminare gli attrezzi di potatura; - Durante la potatura asportare al meglio tutte le parti infette; - Ove la malattia è presente, non effettuare la trinciatura e l'interramento dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccogliere i residui di potatura e distruggerli col fuoco. INTERVENTI CHIMICI: <ul style="list-style-type: none"> - Vanno effettuati solo nei vigneti di varietà suscettibili (Inzolia, Regina, Red Globe, Victoria, ecc.) ove sia stata rilevata la presenza della malattia. - Interventi specifici sono da eseguire all'inizio del germogliamento, ripetuto dopo 7-10 giorni. In seguito, per i trattamenti antiperonosporici preferire formulati contenenti Mancozeb fino all'allegagione. 	Mancozeb (1) Metiram (1) Piraclostrobin + Metiram (2)	(1) Non applicabili oltre l'allegagione I dosaggi dei prodotti applicati contro l'escoriosi sono più elevati rispetto a quelli riportati per la lotta contro la peronospora (2) Prodotto in alternativa con Azoxystrobin, Trifloxystrobin Famoxadone e Fenamidone massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità Trattamenti contro l'escoriosi non sono ammessi nei vigneti forzati per anticipare la maturazione

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
--	---

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Peronospora <i>(Plasmopara viticola)</i>	<p>- Nel periodo compreso fra il germogliamento e l'inizio della fioritura, intervenire solo alla comparsa dei sintomi delle macchie d'olio eseguendo con tempestività un paio di trattamenti con cymoxanil (persistenza 3-5 giorni), per sfruttarne la capacità di bloccare infezioni in atto, da far seguire da applicazioni di formulati a più lunga persistenza, da cadenzare sulla base della pressione di malattia e della persistenza dei fungicidi impiegati, sino a quando l'andamento meteorologico resta favorevole alle infezioni.</p> <p>- Qualora l'estensione del vigneto renda impossibile la tempestività degli interventi, in tali periodi possono essere eseguiti trattamenti cautelativi se nel comprensorio siano state osservate "macchie d'olio" e le condizioni meteorologiche sono favorevoli; in tal caso preferire formulati con persistenza di 10-12 giorni.</p> <p>- Anche in assenza di infezioni, sono consigliati due trattamenti cautelativi da eseguire uno all'inizio ed uno alla fine della fioritura. In fase di invaiatura sono preferibili 1-2 trattamenti di chiusura con composti rameici.</p>	<p>Composti rameici</p> <p>Mancozeb (1)</p> <p>Metiram (1)</p> <p>Fosetil Al</p> <p>Dimetomorf (2)</p> <p>Iprovalicarb (2)</p> <p>Famoxadone (3)</p> <p>Fenamidone (3)</p> <p>Piraclostrobin (3)</p> <p>Cimoxanil (4)</p> <p>Zoxamide+</p> <p>Mancozeb (7)</p> <p>Cyazofamid (2)</p> <p><i>Fenilammidi:</i> (5)</p> <p>Benalaxil</p> <p>Banalaxil M</p> <p>Metalexil-M</p>	<p>(1) Vanno impiegati fino all'allegagione.</p> <p>(2) Al massimo 3 interventi l'anno</p> <p>(3) Prodotti in alternativa fra loro con Azoxystrobin, Trifloxystrobin per un massimo di 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(4) Al massimo 4 interventi l'anno</p> <p>(5) Al massimo 3 interventi l'anno con fenilammidi</p> <p>(7) Al massimo 3 interventi con la limitazione fenologica del mancozeb.</p>

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>Oidio (<i>Erisiphe necator</i> = <i>Uncinula necator</i> = <i>Oidium tuckeri</i>)</p>	<p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per le uve da tavola: non sono tollerate bacche infette a causa del deprezzamento del prodotto. <p>INTERVENTI AGRONOMICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitare un eccessivo vigore vegetativo pianificando oculatamente le concimazioni e le irrigazioni; - Curare le operazioni di sistemazione dei tralci, potatura verde e sfogliatura per rendere liberi i grappoli. <p>INTERVENTI CHIMICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nei rari casi in cui sia necessario eseguire trattamenti nelle fasi comprese fra risveglio vegetativo e fioritura, intervenire con Zolfo. <p>Trattamenti cautelativi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inizio subito prima della fioritura; - fine fioritura. - Nelle fasi comprese fra post-allegagione e invaiatura, le applicazioni devono essere modulate in funzione della persistenza dei prodotti impiegati e della pressione della malattia, accorciando i turni di intervento se necessario. È consigliabile alternare fungicidi con diverso meccanismo d'azione. - Nei vigneti coperti per posticipare la raccolta, dopo l'invaiatura sono consentiti solo trattamenti con zolfo. 	<p><i>Ampelomyces quisqualis</i></p> <p>Zolfo</p> <p>Quinoxifen (3)</p> <p>Azoxystrobin (1)</p> <p>Trifloxystrobin (1)</p> <p>Spiroxamina (3)</p> <p>Boscalid (4)</p> <p>Bipirimate (4)</p> <p>IBE (2):</p> <p>Esaconazolo</p> <p>Fenbuconazolo</p> <p>Miclobutanil</p> <p>Penconazolo</p> <p>Propiconazolo</p> <p>Tebuconazolo</p> <p>Tetraconazolo</p> <p>Triadimenol</p>	<p>(1) Prodotti in alternativa fra loro per un massimo 3 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità.</p> <p>(2) Al massimo 4 interventi l'anno con gli IBE.</p> <p>(3) Al massimo 4 interventi l'anno.</p> <p>(4) Al massimo 3 interventi l'anno.</p>

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
<p>Mal dell'esca Funghi appartenenti al complesso del mal dell'esca (<i>Fomitiporia mediterranea</i>, <i>Phaeomonilia chlamidospora</i>, ecc.)</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impiegare materiale di propagazione sano. - Evitare grossi tagli di potatura, utilizzare mastici addizionati di fungicidi per la protezione delle ferite e decontaminare gli attrezzi di potatura. Individuare e segnare le piante sintomatiche nel periodo estivo (luglio-agosto). - In inverno, capitozzare la pianta rimuovendo tutto il legno comunque alterato; successivamente allevare un nuovo germoglio per ricostituire la pianta. Il capitozzamento è efficace solo se eseguito tempestivamente alla prima comparsa dei sintomi e se viene rimosso tutto il legno comunque alterato. - Nel caso le alterazioni del legno si spingano nel portinnesto estirpare la pianta. - Ove la malattia è presente, non effettuare la trinciatura e l'interramento dei sarmenti o l'accantonamento degli stessi, ma raccogliere i residui di potatura e distruggerli col fuoco. 		<p>La decontaminazione degli attrezzi può essere effettuata con ipoclorito di sodio.</p>
<p>Marciume degli acini <i>Penicillium</i> spp <i>Aspergillus</i> spp.</p>	<p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ equilibrate concimazioni e irrigazioni; ➤ carichi produttivi equilibrati; ➤ idonea preparazione dei grappoli; ➤ potatura verde e sistemazione dei tralci; ➤ efficace protezione da oidio, tignoletta, tripidi, ed altri agenti causali di ferite. 	<p>Cyprodinil + Fludioxonil</p>	<p>Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p>

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
AVVERSITA Muffa grigia (<i>Botryotinia fuckeliana</i> = <i>Botrytis cinerea</i>)	<p>CRITERI DI INTERVENTO</p> <p>SOGLIA DI INTERVENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non sono tollerate bacche infette. <p>INTERVENTI AGRONOMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> - equilibrate concimazioni e irrigazioni; - carichi produttivi equilibrati; - idonea preparazione dei grappoli; - potatura verde e sistemazione dei tralci; - efficace protezione da oidio, tignoletta, tripidi, ed altri agenti causali di ferite. <p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Per le varietà</p> <ul style="list-style-type: none"> a <u>maturazione precoce</u> non va effettuato alcun intervento chimico a <u>maturazione media</u> effettuare due trattamenti nelle seguenti fasi fenologiche: <ul style="list-style-type: none"> pre-chiusura del grappolo; invaatura. - a <u>maturazione tardiva</u> e per i tendoni coperti per ritardare la raccolta può essere necessario proseguire gli interventi indicati per le varietà a maturazione media sulla base dell'andamento meteorologico e della persistenza dei fungicidi.
NOTE E LIMITAZIONE D'USO	<p>(1) Massimo di 2 interventi l'anno; massimo 3 solo nei tendoni coperti per ritardare la raccolta. Impiegare solo alla pre-chiusura del grappolo per varietà a maturazione media e non oltre l'invaatura per varietà a maturazione e raccolta tardiva.</p> <p>(2) Prodotti in alternativa fra loro di per un massimo 2 interventi l'anno</p> <p>(3) Al massimo 1 interventi all'anno</p> <p>(4) Al massimo 1 intervento l'anno</p> <p>(5) Al massimo 2 intervento l'anno</p>
SOSTANZE ATTIVE	<p><i>Bacillus subtilis</i> <i>Tricoderma</i> spp. Procimidone (1) Mepanipyrim (2) (3) Pyrimethanil (2) (3) Fludioxonil + Ciprodinil (5) Boscalid (4) Fenexamide (5)</p>

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
FITOFAGI Tignoletta dell'uva <i>(Lobesia botrana)</i>	<p>INTERVENTI CHIMICI</p> <p>Per la prima generazione antofaga non si effettua alcun trattamento</p> <p>Per la II e III generazione, il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo registrato con le trappole a feromoni e della sostanza attiva scelta per il contenimento:</p> <p>Insetticidi tradizionali: dopo 7-9 giorni dall'inizio del volo;</p> <p>Regolatori di crescita: 3-4 giorni dall'inizio del volo;</p> <p><i>Bacillus thuringiensis (B.t.)</i>, Spinosad e Indoxacarb: 4-6 giorni dall'inizio del volo.</p> <p>L'applicazione di <i>B.t.</i> va ripetuta dopo 7-10 giorni dal primo trattamento.</p> <p>Nei vigneti coperti per il ritardo deve essere monitorato anche il quarto volo; per l'eventuale trattamento è consigliabile l'impiego di <i>Bacillus thuringiensis</i> o di Spinosad.</p>	<p>Confusione sessuale *</p> <p>BIOLOGICI <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kustaki</i> e <i> aizawai</i></p> <p>ESTERI FOSFORICI (3) Fenitrothion Malation (4) Clorpirifos metile Clorpirifos (1) Triclorfon</p> <p>ALTRI PRODOTTI DI SINTESI Indoxacarb Spinosad(2) Teflubenzuron Tebufoenoziide Flufenoxuron Lufenuron Metossifenozide</p>	<p>* I diffusori vanno installati prima dell'inizio del volo della prima generazione antofaga</p> <p>E' obbligatorio installare la trappola a feromone</p> <p>L'uso del <i>B. thuringiensis</i> richiede massima tempestività ed accuratezza nell'esecuzione dell'intervento. In ogni caso è sempre raccomandabile portare il pH della miscela a 6-6,5. In caso di pioggia ripetere l'intervento.</p> <p>(1) Al massimo 1 intervento (2) Al massimo 4 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità; (3) Indipendentemente dall'avversità con esteri fosforici massimo 3 interventi all'anno (4) Si sconsiglia l'uso sulla cv Italia</p>

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura		DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007	
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Tripidi (<i>Frankliniella occidentalis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> - Prima della fioritura, il tecnico può orientarsi circa l'andamento della popolazione mediante il monitoraggio della flora spontanea (es. <i>Diploptaxis</i> spp.) e delle colture circostanti (ad es. olivo) e l'impiego di trappole cromotropiche azzurre. - Il monitoraggio della popolazione del tripide deve essere eseguito con continuità (almeno ogni 3 giorni) da subito prima dell'inizio della fioritura sino all'allegagione avanzata. - Il monitoraggio deve essere eseguito su almeno 50 infiorescenze uniformemente distribuite nel vigneto. A seguito dello scuotimento delle infiorescenze in una busta di plastica trasparente o della "mungitura" di queste su un cartoncino è necessario porre molta attenzione nel rilevare la presenza ed il numero di individui. - I trattamenti vanno eseguiti dopo aver accertato la presenza del fitofago. - Il primo intervento chimico va effettuato nell'immediata pre-fioritura; i successivi dopo 3-5 giorni, in base all'entità dell'attacco e alla scalarità della fioritura 	<p>Metiocarb (1) Acrinatrina Spinosad (2)</p>	<p>Al massimo 3 interventi l'anno contro questa avversità</p> <p>Un ulteriore trattamento è ammesso solo su varietà con lungo periodo di fioritura e/o in annate in cui l'andamento climatico allunghi il periodo di fioritura (tali motivazioni devono essere riportate nella prescrizione del Tecnico).</p> <p>(1) Al massimo 1 intervento</p> <p>(2) Al massimo 4 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità</p>

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Tripide della vite (<i>Drepanothrips reuteri</i>)	INTERVENTI CHIMICI Eseguire l'intervento solo dopo aver accertato una presenza diffusa del tripide sulla vegetazione	Fenitroton (1) Metiocarb (2) Spinosad (3)	Al massimo 1 trattamento contro questa avversità (1) Complessivamente non più di tre trattamenti l'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento (3) Al massimo 4 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità
Cocciniglie (<i>Targionia vitis</i>) (<i>Planococcus</i> spp.) (<i>Pseudococcus</i> spp.)	INTERVENTI MECCANICI Effettuare una scortecciatura e uno spazzolamento dei ceppi nelle zone dove inizia a manifestarsi l'infestazione. INTERVENTI AGRONOMICI Evitare eccessi di concimazione che predispongono la pianta alle infestazioni. INTERVENTI CHIMICI - Intervenire localmente solo sui ceppi infestati; solo in caso di attacchi generalizzati trattare l'intera superficie vitata. - Il periodo più idoneo per i trattamenti contro la <i>T. vitis</i> è in corrispondenza della fuoriuscita delle neanidi (maggio - giugno).	Olio minerale bianco (1%) + Clorpirifos-metile Buprofezin Clorpirifos (1)	E' autorizzato al massimo 1 trattamento l'anno per tale avversità Alla comparsa delle prime infestazioni localizzare gli interventi alle sole piante interessate (1) Al massimo 1 trattamento l'anno indipendentemente dalla avversità

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
--	---

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Ragnetto rosso <i>(Panonychus ulmi)</i>	SOGLIA DI INTERVENTO - inizio vegetazione: 60-70% di foglie con forme mobili presenti - piena estate: 30-45% di foglie con forme mobili presenti La presenza di predatori naturali e l'impiego di principi attivi selettivi nei confronti di tali predatori contribuiscono al contenimento degli acari nel vigneto.	Bromopropilato (1) Exitiazox Fenazaquin Fenpiroximate Tebufenpirad Abamectina Etoxazole Pyridaben	E' autorizzato al massimo 1 trattamento all'anno per tale avversità. L'impiego dello zolfo come antiodico può contenere le popolazioni degli acari a livelli accettabili (1) Da impiegare solo nelle prime fasi vegetative (utilizzabile fino al 30 giugno 2007)
Acariosi della vite <i>(Calepitrimerus vitis)</i>	INTERVENTI CHIMICI Intervenire solo in caso di forte attacco all'inizio della ripresa vegetativa se si è verificata la presenza nella annata precedente in caso di accertata presenza sulle foglie per evitare danni sui grappoli	Bromopropilato(1) Fenazaquin Fenazaquin + Exitiazox Zolfo	Al massimo 1 intervento per tale avversità. (1) Da impiegare solo nelle fasi di inizio germogliamento. (utilizzabile fino al 30 giugno 2007)

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
---	--

AVVERSITÀ	CRITERI DI INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	NOTE E LIMITAZIONE D'USO
Mosca mediterranea (<i>Ceratitis capitata</i>)	Usare trappole al trimedlure per il monitoraggio dei voli		I trattamenti contro la terza generazione della tignoletta riescono a controllare anche le infestazioni di Mosca mediterranea.
Oziorrinco (<i>Otiorrhynchus</i> spp.)	INTERVENTI CHIMICI Intervenire alla comparsa degli adulti	Malation	Si consiglia l'uso di questa sostanza attiva in miscela con esche da distribuire alla base del ceppo.

REGIONE PUGLIA Assessorato Agricoltura	DISCIPLINARE REGIONALE DI PRODUZIONE INTEGRATA VITE (Uva da tavola) 2007
--	---

ALLEGATO 2: CONTROLLO DELLE INFESTANTI DELLA VITE (UVA DA TAVOLA)

Le sostanze attive da utilizzare vanno scelte esclusivamente tra quelle indicate nel prospetto che segue:

Operare con sfalci, trinciature e/o lavorazioni del terreno.

Sono ammessi interventi chimici localizzati su chiazze di infestazione costituita da malerbe perenni.

DISERBO VITE (UVA DA TAVOLA)

INFESTANTI	SOSTANZE ATTIVE (*)	DOSE DI F.C. (1 o kg/HA)	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
Dicotiledoni e graminacee	Glifosate (30,4 %)	5 oppure 3 + solfato ammonico	Sono ammessi solo interventi localizzati sulle chiazze. Non è consentito superare i dosaggi massimi annui riportati indipendentemente dal numero delle applicazioni. Non sono ammessi interventi nelle interfile (2) Dose complessiva in un anno pertanto va utilizzato a dosi ridotte (0,3 - 0,5 per intervento) in miscela con i prodotti sistemici localizzato solo sotto i filari
	Glifosate (30,4 %) + Oxifluorfen (23,60%)	1 (1)	
	Oxifluorfen (23,60%)	2- 2,5 all'anno Trattamenti localizzati solo sotto i filari	
	Glufosinate ammonio (11,33 %)	12	

*Tra le parentesi è indicata la percentuale di s.a. nel formulato commerciale.