

La Produzione Integrata Viticola nella Regione Veneto

Fiorello Terzariol

Vittorio Veneto gennaio 2016

PRODUZIONE INTEGRATA IN VITICOLTURA:



TECNICHE AGRONOMICHE

LINEE TECNICHE DI DIFESA INTEGRATA



REGIONE DEL VENETO

SETTORE FITOSANITARIO

**DISCIPLINARI DI PRODUZIONE
INTEGRATA
(Tecniche agronomiche)
Anno 2015**

Approvate da Gruppo Tecniche Agronomiche in data 16 dicembre 2014
Approvate con Decreto Dirigente Settore Fitosanitario n. 07 del 6 Febbraio 2015



DEFINIZIONE E OBIETTIVI

La **produzione integrata** rappresenta quel sistema di produzione agro-alimentare che utilizza tutti i metodi e i mezzi produttivi e di difesa dalle avversità delle produzioni agricole, volti a ridurre al minimo l'uso delle sostanze chimiche di sintesi, a razionalizzare le tecniche agronomiche, nel rispetto dei principi ecologici, economici e tossicologici.

Gli **obiettivi** che si intendono perseguire con l'attuazione del metodo di produzione integrata sono:

- Il miglioramento della sicurezza igienico-sanitaria e della qualità delle produzioni.
- La tutela dell'ambiente.
- L'innalzamento del livello di sicurezza e della professionalità degli operatori.

Il **disciplinare di produzione integrata (DPI)** è strutturato in due parti:

- 1) **Norme tecniche generali**, in cui sono descritti i principali vincoli ed adempimenti colturali di carattere generale;
- 2) **Norme tecniche di coltura**, o Parte speciale, che contiene le specifiche tecniche per ciascuna coltura, dalla scelta dell'ambiente di coltivazione alla raccolta.

Obblighi

a) adesione intera superficie aziendale.

Rotazione quinquennale con almeno tre colture e al massimo un ristoppio per ogni coltura. In aziende dove le colture orticole, floricole e ornamentali, costituiscono l'attività o il reddito prevalente e su terreni dei Comuni classificati secondo ISTAT in collinari (altitudine compresa tra i 200 e i 600 metri) o di montagna (altitudine superiore ai 600 metri), è consentito ridurre a due le colture nel quinquennio, con due ristoppi e la coltura inserita fra i ristoppi deve appartenere a una famiglia botanica diversa

b) **adesione per singola coltura**

In aziende dove l'orticoltura costituisce l'attività o il reddito prevalente è ammesso un ristoppio e a seguire almeno un anno con colture non appartenenti alla stessa famiglia. Cicli ripetuti della stessa coltura o tipologia, nello stesso anno vengono considerati come una coltura (1 anno). Vietato il ristoppio nelle aziende dove l'orticoltura è secondaria come reddito o attività, quando non diversamente indicato nelle norme tecniche di coltura (es. colture protette, colture poliennali...)

Indipendentemente dal tipo di adesione, si precisa.

- Possono essere realizzati più cicli nello stesso appezzamento e annata agraria: per il rispetto della rotazione si fa riferimento alla coltura principale

Obblighi

- Eseguire al primo anno d'attività, sull'intera azienda o sugli appezzamenti interessati alla P.I, le **analisi del suolo** presso laboratori accreditati ai sensi della Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005, (sono ritenute valide anche le analisi eseguite nei 5 anni precedenti l'inizio dell'impegno); per la stima delle disponibilità dei macroelementi e della fertilità, rispettando le seguenti disposizioni:

a) **colture erbacee o colture arboree già in essere**, almeno un'analisi per ciascuna area omogenea dal punto di vista pedologico ed agronomico (inteso in termini di avvicendamento colturale e/o pratiche di rilievo);

b) **nuovi impianti arborei**: analisi prima dell'impianto;



Obblighi

E' comunque ammissibile per il primo anno di adesione una stesura provvisoria del piano di fertilizzazione da "correggere" una volta che si dispone dei risultati delle analisi; in questi casi si prendono a riferimento i livelli di dotazione elevata.



Obblighi

- c) **l'analisi fisico-chimica del terreno** deve contenere almeno le informazioni relative a: granulometria, pH, CSC, sostanza organica, calcare totale, calcare attivo azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile. I parametri analitici si possono desumere, se presenti, anche da carte pedologiche o di fertilità;
- d) **dopo 5 anni dalla data dell'ultima analisi** occorre ripetere solo quelle determinazioni analitiche che si modificano in modo apprezzabile nel tempo (sostanza organica, azoto totale, potassio scambiabile e fosforo assimilabile), mentre per quelle proprietà del terreno che non si modificano sostanzialmente (tessitura, pH, calcare attivo e totale) non sono richieste nuove determinazioni;
- e) per determinate colture **l'analisi fogliare** o altre tecniche equivalenti possono essere utilizzate come strumenti complementari.

Per le aree omogenee, che differiscono solo per la tipologia colturale (seminativo, orticole, ed arboree e che hanno **superfici inferiori** a:

1. 1.000 m² per le colture orticole
2. 5.000 m² per le colture arboree
3. 10.000 m² per le colture erbacee

non sono obbligatorie le analisi del suolo.

In questi casi nella predisposizione del piano di fertilizzazione si assumono come riferimento dei livelli di dotazione in macroelementi elevati.

Irrigazione

L'irrigazione ha l'unico scopo di soddisfare il fabbisogno idrico della coltura senza inutili sprechi.

L'acqua somministrata dovrà quindi essere tale da non favorire la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità.

Sono da privilegiare gli impianti a micro portata, con conseguente possibilità di praticare la fertirrigazione.

L'azienda può dimostrare di avvalersi di programmi informatizzati (*Irriframe ANBI*), oppure deve registrare su apposite "schede irrigue":

- date e volumi di irrigazione (per sistemi di irrigazione "microirrigui" e per le sole aziende di superficie aziendale inferiore ad 1 ha, è sufficiente riportare il volume per l'intero ciclo colturale e l'indicazione delle date di inizio e fine irrigazione);
- le piogge, con dati ricavabili da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti dal Servizio Meteo dell'ARPAV

Vanno rispettati i seguenti volumi massimi per intervento irriguo e per ettaro: terreno sciolto 350 mc/ha (35 mm); terreno medio impasto 450 mc/ha (45 mm); terreno argilloso 550 mc/ha (55mm).

-su nuovi impianti è vietata l'irrigazione per scorrimento

- (*per maggiori dettagli vedi parte generale*)



Obblighi

Redazione di un **piano di irrigazione**, basato sul bilancio idrico della coltura che tiene conto delle differenti fasi fenologiche, delle tipologie di suolo e delle condizioni climatiche dell'ambiente di coltivazione.

In alternativa al piano di irrigazione, per ciascuna coltura l'azienda deve registrare sulle apposite schede:

1) **Data e volume di irrigazione:**

2) **Dato di pioggia**

- ricavabile da pluviometro o da capannina meteorologica, oppure disporre di dati forniti da Servizi Meteo ufficiali o riconosciuti

3) **Volume di adacquamento:**

- L'azienda deve rispettare per ciascun intervento irriguo il volume massimo previsto in funzione del tipo di terreno desunto dalla tabella contenuta nelle note tecniche di coltura. In assenza di specifiche indicazioni, i volumi massimi ammessi sono:

1. **terreno sciolto 35 mm pari a 350 mc/ha (nessun limite agli interventi nel periodo);**

2. **terreno medio impasto 45 mm pari a 450 mc/ha**

3. **terreno argilloso 55 mm pari a 550 mc/ha**

Le registrazione di data e volume di irrigazione e del dato di pioggia non è obbligatoria per le colture non irrigate, mentre per i casi di irrigazione di soccorso, è richiesta la registrazione dell'intervento irriguo e la giustificazione relativa attraverso bollettini agrometeorologici o altre evidenze oggettive.

Per i nuovi impianti di colture perenni è vietato il ricorso all'irrigazione per scorrimento ad eccezione di quelli alimentati da consorzi di bonifica che non garantiscono continuità di fornitura.

È obbligatorio adottare almeno una tra le seguenti opzioni ecologiche:

Utilizzo di organismi utili (salvaguardia e rilievi documentati su entomofauna utile presente).

Mantenimento di aree incolte come zone-rifugio per gli ausiliari, pari ad almeno il 5% della superficie aziendale (comprese le tare aziendali).

Impianto di siepi e/o mantenimento di biotopi naturali.
Sfalcio alternato delle interfile (sarà tolto nel 2016!!!).

Sarà introdotto l'intervento con metodi di confusione...

E' ammesso il **reimpianto**, senza periodo di riposo, solo nel caso in cui non si è riscontrata mortalità di piante dovuta ad agenti di marciumi del colletto e dell'apparato radicale, quali Armillaria e Rosellinia).

In caso contrario, prima della messa a dimora delle piante è necessario applicare le tecniche più opportune a disposizione per limitare la presenza e la diffusione di tali patogeni quali:

- 1-** asportazione dei residui radicali della coltura precedente
- 2-** sostituzione del terreno
- 3-** adozione di sistemi non chimici di contenimento delle avversità (solarizzazione, funghi antagonisti, etc)
- 4-** sistemazione delle nuove piante in posizione diversa da quella occupata dalle precedenti.

E' necessario in ogni caso, l'attestazione di un tecnico dell'organizzazione di produttori o di un tecnico abilitato che relazioni la scelta effettuata.

Non è ammesso l'impiego di organismi geneticamente modificati (No OGM).

Nei nuovi impianti, se disponibile, impiegare barbatelle “certificate”, privilegiando le varietà resistenti e/o tolleranti alle principali fitopatie e in grado di offrire ampie garanzie anche in termini di qualità.

Il materiale di propagazione deve rispettare le norme di qualità definite a livello comunitario e nazionale, per gli aspetti genetico, sanitario e di qualità agronomica.

Ammessa l'autoproduzione delle barbatelle.

A partire dal **secondo anno** è obbligatorio praticare l'inerbimento dell'interfila per agevolare il passaggio delle trattrici, per conservare od aumentare la sostanza organica nel terreno, per ridurre fenomeni negativi (compattamento, erosione, ecc.). In ogni caso, nell'**interfila** non sono ammessi interventi diserbanti. Lungo la **fila**, per una fascia di larghezza non superiore a **120 cm**, sono ammesse lavorazioni, l'utilizzo di materiali pacciamanti biodegradabili e il ricorso al diserbo chimico limitatamente a prodotti e dosi riportate nella specifica tabella di diserbo delle “**Linee tecniche di difesa integrata**”.

- **analisi del terreno**, al 1° anno di adesione e prima di nuovi impianti, analisi non obbligatorie per superfici inferiori ai 5000 mq
- **piano di concimazione annuale** che definisce le quantità, le modalità di somministrazione dei principali elementi fertilizzanti e i quantitativi massimi calcolati tramite il programma regionale *AgrelanWeb* o utilizzando la scheda di concimazione standard;
- frazionare in **almeno due interventi la quota azotata** se superiore a 60 kg/ha ad eccezione dei concimi a lenta cessione di azoto;
- l'apporto di **azoto in pre impianto** può essere effettuato solo con l'applicazione di ammendanti
- nella **fase di allevamento** gli apporti azotati devono essere localizzati in prossimità degli apparati radicali non superando:

1. **Azoto:** 40 kg/ha 1° anno; 60 kg/ha 2° anno
2. **Fosforo:** 15 kg/ha 1° anno; 25 kg/ha 2° anno
3. **Potassio:** 20 kg/ha 1° anno; 40 kg/ha 2° anno

Scheda concimazione standard **Vite alta produzione**

	Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate)	Apporto per una produzione normale di 16 -24	Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate)
Azoto	<p>↑ 25 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha</p> <p>↑ 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica</p> <p>↑ 20 kg in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente</p> <p>↑ 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa</p>	<p>Dose standard</p> <p>80 kg/ha</p>	<p>↑ 25 kg/ha per produzioni previste superiori a 24 t/ha</p> <p>↑ 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica</p> <p>↑ 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa</p> <p>↑ 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio)</p> <p>↑ 20 kg in caso di cv ad elevata esigenza di azoto</p> <p>↑ 20 kg in presenza di inerbimento permanente</p> <p>Incremento max 30 kg/ha</p>
Fosforo P₂O₅	<p>↑ 10 kg per produzioni previste inferiori a 16 t/ha</p> <p>↑ 20 kg con elevata dotazione</p>	<p>Dose standard con normale dotazione del terreno</p> <p>40 kg/ha</p>	<p>↑ 10 kg per produzioni previste superiori a 24 t/ha</p> <p>↑ 10 kg con scarsa dotazione di S.O.</p>

P2O5	del terreno ↑ 10 kg con apporti di ammendanti		↑ 20 kg con calcare attivo elevato ↑ 20 kg con scarsa dotazione del terreno ↑ 40 kg con scarsissima dotazione del terreno
Potassio K₂O	↑ 50 kg per produzioni inferiori a 16 t/ha ↑ 30 kg con apporti di ammendanti ↑ 50 con elevata dotazione del terreno	Dose standard con normale dotazione del terreno 120 kg/ha	↑ 50 kg per produzioni superiori a 24 t/ha ↑ 60 con scarsa dotazione del terreno

Scheda concimazione standard **Vite bassa produzione**

	Riduzioni rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate)	Apporto per una produzione normale di 8 - 16	Aumenti rispetto alla dose standard, in kg/ha (barrare le opzioni adottate)
Azoto	<p>↑ 20 kg per produzioni inferiori a 8 t/ha</p> <p>↑ 20 kg in caso di elevata dotazione di sostanza organica</p> <p>↑ 20 kg in caso di apporto di ammendante nell'anno precedente</p> <p>↑ 20 kg in caso di eccessiva attività vegetativa</p>	<p>Dose standard</p> <p>50 kg/ha</p>	<p>↑ 20 kg/ha per produzioni previste superiori a 16t/ha</p> <p>↑ 20 kg in caso di scarsa dotazione di sostanza organica</p> <p>↑ 20 kg in caso di scarsa attività vegetativa</p> <p>↑ 15 kg in caso di forte dilavamento invernale (oltre 300 mm periodo ottobre – febbraio)</p> <p>↑ 20 kg in presenza di inerbimento permanente</p> <p>Incremento max 40 kg/ha</p>
Fosforo P₂O₅	<p>↑ 10 kg per produzioni previste inferiori a 8 t/ha</p> <p>↑ 10 kg con elevata dotazione del terreno</p> <p>↑ 10 kg con apporti di ammendanti</p>	<p>Dose standard con normale dotazione del terreno</p> <p>20 kg/ha</p>	<p>↑ 10 kg per produzioni previste superiori a 16 t/ha</p> <p>↑ 10 kg con scarsa dotazione di S.O.</p> <p>↑ 20 kg con calcare attivo elevato</p> <p>↑ 20 kg con scarsa dotazione del terreno</p> <p>↑ 30 kg con scarsissima dotazione del terreno</p>
Potassio K₂O	<p>↑ 30 kg per produzioni inferiori a 8 t/ha</p> <p>↑ 30 kg con apporti di ammendanti</p> <p>↑ 40 con elevata dotazione del terreno</p>	<p>Dose standard con normale dotazione del terreno</p> <p>80 kg/ha</p>	<p>↑ 30 kg per produzioni superiori a 16 t/ha</p> <p>↑ 70 con scarsa dotazione del terreno</p>

RACCOLTA:

Gli indici da considerare sono: ZUCCHERI, ACIDITA' TITOLABILE, pH

Ciascun lotto dovrà essere identificato in tutte le fasi, dalla raccolta alla commercializzazione, per permetterne la tracciabilità.



REGIONE DEL VENETO

SETTORE FITOSANITARIO

LINEE TECNICHE DI DIFESA INTEGRATA

(difesa integrata volontaria)

Anno 2015

Testo aggiornato con le modifiche approvate
con decreto n. 16 del 7 aprile 2015



Linee Tecniche di Difesa Integrata – Regione del Veneto – Anno 2015

Approvate con Decreto Dirigente Settore Fitosanitario n. 06 del 05 febbraio 2015

(Testo aggiornato con le modifiche approvate con decreto n. 16 del 7 aprile 2015)

(ai sensi della DGR n. 624 del 17 marzo 2009)

INDICE

PREMESSA	2	COLTURE ESTENSIVE	126
DEFINIZIONI	3	BARBABIETOLA DA ZUCCHERO	127
LETTURA DELLE SCHEDE	10	CEREALI AV (GRANO TENERO E DURO)	132
ATTREZZATURE	11	AVENA, ORZO, SEGALE, FARRO)	137
INSETTI UTILI	13	COLZA	138
FITOREGOLATORI AUTORIZZATI	14	GIRASOLE	139
COLTURE ORTICOLE		MAIS	144
AGLIO	16	RISO	147
ARACHIDE	18	SOIA	149
ASPARAGO	19	SORGO	150
BASILICO	21	TABACCO	153
BIETOLA DA COSTA	23	COLTURE FORAGGERE	153
CARCIOFO	25	ERBA MEDICA	153
CAROTA	27	LOIESSA	153
CAVOLI A INFIORESCENZA	29	PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE	154
CAVOLI A TESTA	32	TRIFOGLIO	154
CAVOLI A FOGLIA	35	PRATI AVVICENDATI DI GRAMINACEE E	154
CETRIOLO	37	LEGUMINOSE	155
CICORIA	41	COLTURE FRUTTICOLE	155
CIPOLLA	44	ACTINIDIA	155
CIPOLLA DA INDUSTRIA	46	ALBICOCCO	156
COCOMERO	48	CASTAGNO DA FRUTTO	158
ERBE FRESCHE	51	CILIEGIO	159
FAGIOLINO	53	KAKI	161
FAGIOLO	56	MELO	162
FINOCCHIO	59	NOCE DA FRUTTO	167
FRAGOLA	61	OLIVO	168
INDIVIA E SCAROLA	68	PERO	170
LATTUGA	71	PESCO	174
MELANZANA	74	SUSINO	178
MELONE	79	DISERBO ARBOREE	181
PATATA	82	VITE	182
PATATA DOLCE	85	DISERBO VITE	186
PEPERONE	86	COLTURE ORTICOLE IV GAMMA	187
PISELLO	91	BIETOLA A FOGLIA	187
POMODORO DA INDUSTRIA	93	CICORINO	189
POMODORO CULTURA PROTETTA	97	DOLCETTA	193
PORRO	102	FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA	197
PREZZEMOLO	103	LATTUGHINO	200
RADICCHIO	106	RUCOLA CULTURA PROTETTA	205
RAPA BIANCA E ROSSA	109	SPINACINO	209
RAVANELLO	110	PICCOLI FRUTTI	212
RUCOLA PIENO CAMPO	111	LAMPONE	212
SCALOGNO	114	MIRTILLO	214
SEDANO	116	RIBES E UVA SPINA	215
SPINACIO	128	MORA DI ROVO	216
ZUCCA	120	FLORICOLE ORNAMENTALI	217
ZUCCHINO	122	FUNGHI COLTIVATI	226

n. 83
colture

DIFESA INTEGRATA DELLA VITE – *Vitis vinifera*

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Peronospora <i>Plasmopara viticola</i>	<p>Difesa chimica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i trattamenti iniziano al verificarsi delle condizioni per l'infezione primaria; - è opportuno intervenire prima dell'inizio della prevista pioggia infettante; - il trattamento preventivo è più efficace se posizionato in prossimità della pioggia. Il trattamento effettuato due o tre giorni prima della pioggia, in particolare con i prodotti di copertura, risulta meno efficace, in quanto la crescita della vegetazione riduce la quantità di prodotto presente sulla vegetazione o ci possono essere parti non più coperte; - i trattamenti preventivi con prodotti di copertura, effettuati come sopra indicato, danno maggiori garanzie anche per quanto riguarda la protezione dei grappolini. 	Prodotti rameici Fosfonato di potassio Metiram (1) Propineb (1) Mancozeb (1) (2) Folpet (2) Dithianon (2) Fosetil Al Dimetomorph (3) Iprovalicarb (3) Mandipropamide (3) Benthiavalicarb (3) Valifenalate (3) Cimoxanil (4) Famoxadone (5) Fenamidone (5) Pyraclostrobin (5) + Metiram (1) Zoxamide (6) Fluopicolide (7) Benalaxil e Benalaxil M (8) Metalaxil e Metalaxil M (8) Cyazofamid (9) Amisulbrom (9) Amectotradina (10)	(1) I ditiocarbammati possono essere impiegati fino all'allegagione. (2) Al massimo 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità. Dithianon può essere fitotossico se applicato su varietà sensibili dopo la fioritura (3) Con CAA (Dimetomorf, Iprovalicarb, Mandipropamide, Benthiavalicarb, Valifenalate) max 4 trattamenti all'anno. (4) Max 3 interventi all'anno (5) Con QoI (Famoxadone, Fenamidone, Pyraclostrobin, Azoxystrobin, Trifloxystrobin) max 3 trattamenti all'anno, indipendentemente dall'avversità (6) Max 4 interventi all'anno (7) Max 3 interventi all'anno (8) Con fenilammidi max 3 interventi all'anno. (9) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro (10) Max 3 interventi all'anno
Oidio <i>Uncinula necator</i> , <i>Oidium tuckeri</i>	<p>Difesa chimica:</p> <p>Intervenire alternando prodotti sistemici e di copertura in funzione della pressione della malattia e tenuto conto delle fasi più critiche.</p>	<i>Ampelomyces quisqualis</i> Zolfo Bicarbonato di potassio Bupirimate Azoxystrobin (1) Trifloxystrobin (1) Pyraclostrobin (1) Boscalid (2) I.B.E. in nota (A) Quinoxifen (3) Spiroxamina (4) Meptyl Dinocap (5) Metrafenone (6) Cyflufenamide (7) Tebuconazolo + Fluopyram (8)	(1) Con QoI max 3 trattamenti all'anno indip. dall'avversità (2) Max 1 intervento all'anno con SDHI, indipendentemente dall'avversità (3) Max 3 interventi all'anno (4) Max 3 interventi all'anno (5) Max 2 interventi all'anno. (6) Max 3 interventi all'anno (7) Max 2 interventi all'anno. (8) Max 1 intervento. Con prodotti contenenti SDHI (Fluopyram, Boscalid) massimo 1 intervento all'anno in alternativa tra loro ed indipendentemente dall'avversità.

DIFESA INTEGRATA DELLA VITE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
CRITTOGAME			
Escoriosi <i>Phomopsis viticola</i>	Interventi specifici da inizio germogliamento sulle varietà suscettibili. Contro questa avversità massimo 2 interventi all'anno.	Metiram (1) Mancozeb (1) Propineb (1) [Pyraclostrobin + Metiram] (1, 2)	(1) Vedi note sopra relative ai ditiocarbammati (2) Vedi nota sopra relativa ai QoI
Muffa grigia <i>Botrytis cinerea</i>	Interventi agronomici - scelta di idonee forme di allevamento; equilibrata concimazioni e irrigazioni; carichi produttivi equilibrati; potatura verde, defogliazione e sistemazione dei tralci; efficace protezione delle altre avversità. Difesa chimica Contro questa avversità sono ammessi max. 2 trattamenti all'anno (escluso prodotti biologici e bicarbonato di potassio); per le varietà a raccolta tardiva è ammesso un terzo trattamento vincolato all'andamento climatico. L'intervento fondamentale è da effettuarsi nella fase fenologica compresa tra fine fioritura e prechiusura grappolo.	<i>Bacillus subtilis</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Aureobasidium pullulans</i> Bicarbonato di Potassio Fenexamid (2) Boscalid (3) Fluopyram (3) Pirimetanil (4) Ciprodinil (4) + Fludioxonil (5) Fludioxonil (5) Fenpyrazamine (6) Fluazinam (7)	(1) Efficace anche su marciume acido (2) Max 2 interventi all'anno (3) Max 1 intervento all'anno, con SDHI , indip. dall'avversità e in alternativa tra loro (4) Con anilinoipirimidine max 2 interventi all'anno. Max 1 intervento all'anno con Pyrimetanil (5) Con Fludioxonil max 2 interventi all'anno. Vedi indicazioni specifiche in etichetta (6) Max 1 intervento all'anno (7) Non ammessi formulati Xn
Black-rot <i>Guignardia bidwellii</i>		Fenbuconazolo (A) Myclobutanil (A) Tetraconazolo (A) Difenoconazolo (A) Mancozeb (1) Pyraclostrobin (2) + Metiram (1) Trifloxystrobin (2) Azoxystrobin (2)	(1) Possono essere impiegati fino all'allegagione (vedi nota sopra) (2) Con QoI – vedi peronospora - max 3 interventi all'anno, indipendentemente dall'avversità
Mal dell'esca e altre malattie fungine del legno <i>Phaeomoniella chlamydospora</i> <i>Fomitiporia mediterranea</i> <i>Phaeoacremonium aleophilum</i>	Interventi agronomici Seguire in estate le piante infette; le stesse vanno potate separatamente dalle altre per limitare l'ulteriore diffusione della malattia. Gli attrezzi di taglio vanno disinfettati. E' opportuno eseguire i trattamenti con <i>Trichoderma</i> nel periodo del "pianto" della vite, con temperature medie giornaliere superiori a 10 gradi.	[<i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i>]	Uno o due interventi a seconda della pressione della malattia.

DIFESA INTEGRATA DELLA VITE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
FITOFAGI			
Tripidi		<i>Piretrine pure</i> Spinosad (1)	(1) Max 2 trattamenti all'anno indip. dall'avversità.
Tignole <i>Lobesia botrana</i> , <i>Eupoecilia ambiguella</i>	Per le tignole utilizzare specifiche trappole per il monitoraggio, oppure fare riferimento ai dati del monitoraggio comprensoriale. Difesa chimica - per la prima generazione antofaga non è in genere necessario effettuare alcun trattamento - per la II generazione il momento dell'intervento va determinato in relazione alla curva di volo e della sostanza attiva impiegata e, ove disponibile, dei dati rilevati o calcolati sulle ovideposizioni e nascite. - per la III generazione sono ammessi trattamenti ove si accerta il superamento della soglia e su varietà tardive, preferibilmente con prodotti che non lasciano residui (<i>Bacillus T.</i>)	Feromoni <i>Bacillus thuringiensis</i> Clorpirifos etil (1) Clorpirifos metil (2) Indoxacarb (3) Spinosad (4) Emamectina (5) Clorantraniliprole (6) Metossifenozide (7) Tebufenozide (7)	(1) Max 1 intervento all'anno, solo per la seconda generazione (2) Max 1 intervento all'anno * (3) Max 3 interventi all'anno * (4) Max 2 interventi all'anno * (5) Massimo 2 interventi all'anno (6) Massimo 1 intervento all'anno (7) Max 3 interventi all'anno, in alternativa tra loro * indipendentemente dall'avversità
Cicalina <i>Scaphoideus titanus</i>	Rispettare scrupolosamente le indicazioni del Servizio Fitosanitario circa il numero ed il momento più opportuno dei trattamenti in ottemperanza al Decreto Ministeriale di lotta obbligatoria contro <i>Scaphoideus titanus</i> , vettore della Flavescenza Dorata.	<i>Sali potassici di acidi grassi</i> <i>Beauveria bassiana</i> <i>Piretrine pure</i> Olio minerale Clorpirifos etil (1) Clorpirifos metil (2) Etofenprox (3) Indoxacarb (4) Thiamethoxam (5) Buprofezin Acetamiprid (6)	(1) Vedi nota sopra (2) Max 1 intervento all'anno * (3) Max. 1 intervento all'anno. Può avere effetti negativi sui fitoseidi (4) Max 3 interventi all'anno * (5) Max 1 intervento all'anno * e solo dopo la fioritura. Non trattare se è presente melata e c'è il rischio di danneggiare le api. (6) Con neonicotinoidi (Acetamiprid, Thiametoxam) max un intervento all'anno * * indipendentemente dall'avversità
Cicaline <i>Empoasca vitis</i> <i>Zygina rhamni</i>			

DIFESA INTEGRATA DELLA VITE

AVVERSITA'	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE E AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO
FILOFAGI			
Nottue primaverili <i>Noctua fimbriata</i> , <i>N. pronuba</i> , <i>N. comes</i>	Difesa chimica: Possibili attacchi in fase di germogliamento nelle zone collinari e/o contigue ad aree boscate. Intervenire in caso di presenza accertata.	Indoxacarb (1)	(1) Max 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
Eriofidi Acariosi <i>Coloptimerus vitis</i>	Difesa chimica: - intervenire solo in caso di forte attacco all'inizio della ripresa vegetativa, se si è verificata la presenza nell'annata precedente	Olio minerale (1) Zolfo	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno (1) Da utilizzare entro la fase di gemma gonfia
Cocciniglie <i>Targionia vitis</i> , <i>Planococcus</i> spp <i>Neopulvinaria innumerabilis</i> <i>Pulvinaria vitis</i> <i>Parthenolecanium corni</i>	Interventi agronomici: può essere utile effettuare la spazzolatura nella zona dei ceppi dove inizia a manifestarsi l'infestazione. Difesa chimica: - intervenire al manifestarsi della infestazione, se possibile in maniera localizzata sulle piante infestate. Per la <i>T. vitis</i> il periodo più idoneo è alla fuoriuscita delle neanidi (metà giugno-metà luglio)	Olio minerale Clorpirifos etil (1) Clorpirifos metile (1) Thiametoxam (2) Spirotetramat (3) Buprofezin Pyriproxyfen (4) Acetamiprid (5)	(1) Al massimo 2 interventi con esteri fosforici indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento all'anno indipendent. dall'avversità, solo dopo la fioritura. (3) Max 2 interventi all'anno (4) Può essere effettuato un solo intervento e solo prima della fioritura, sulle specie di cocciniglie riportate in etichetta. (5) Nel limite dei neonicotinoidi
Acari <i>Panonychus ulmi</i> <i>Eotetranychus carpini</i>	Una corretta difesa rispetta i predatori e non rende normalmente necessario alcun intervento Difesa chimica Soglia d'intervento - inizio vegetazione 60-70% di foglie con forme mobili presenti (ragnetto rosso e giallo); - periodo estivo 10-15 forme mobili per foglia (ragnetto rosso) o 5-6 forme mobili per foglia (ragnetto giallo).	Clofentezine Ezitiatox Etozazole Pyridaben Tebufenpirad	Contro questa avversità al massimo 1 intervento all'anno. E' possibile fare la miscela adalticida + ovicida.

(A) Con IBE: Ciproconazolo, Difenconazolo, Fenbuconazolo, Myclobutanil, Penconazolo, Propiconazolo, Tebuconazolo, Tetraconazolo, Triadimenol: complessivamente max. 3 trattamenti all'anno indipendentemente dall'avversità.

DISERBO DEL VIGNETO

INFESTANTI	CRITERI D'INTERVENTO	SOSTANZE ATTIVE	% p.a.	DOSE E LIMITAZIONI D'USO
Graminacee e Dicotiledoni	Non ammessi interventi chimici nelle interfile Interventi localizzati sulle file, operando con microdosi su infestanti nei primi stadi di sviluppo. Ripetere le applicazioni in base alle necessità. Consigliabili le applicazioni nel periodo autunnale.	Glifosate Oxyfluorfen (1) Flazasulfuron (2)	30,4 48 25	Indipendentemente dal numero delle applicazioni sono annualmente ammessi: litri per ettaro di vigneto all'anno = 4,5 litri per ettaro di vigneto all'anno = 0,5 grammi per ettaro di vigneto all'anno = 35
Graminacee	Interventi localizzati solo sulla fila	Ciclossidim	10,9	litri per ettaro di vigneto all'anno = 2
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Pendimetalin	38,72	litri per ettaro di vigneto all'anno = 1 (litri 1,2 con formulati al 31,7 % di p.a.)
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Carfentrazone (3) Pyraflufen-ethyl (4)	6,45 2,65	prodotti utilizzabili in alternativa tra loro
Graminacee e Dicotiledoni	Interventi localizzati solo sulla fila	Diflufenican + Glifosate	3,48 + 21,76	Ammesso solo nei primi 3 anni di impianto, max 1 intervento all'anno, dopo la raccolta e prima della fioritura. Dose di 2-3 litri/ha di vigneto all'anno. Va proporzionalmente ridotto l'impiego di prodotti a base di Glifosate.

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila. L'area trattata non deve quindi superare il 50% dell'intera superficie. La dose riportata in tabella è già calcolata in riferimento al diserbo localizzato di un ettaro di frutteto.

(1) Da utilizzare dal tardo autunno a fine inverno. Dosi 1 litro/ha di superficie effettivamente trattata se usato da solo; 0,15 – 0,25 l/ha di superficie effettivamente trattata se in miscela con sistemici. Non superare la dose di 0,5 litri per ettaro di frutteto all'anno.

(2) Impiegabile solo ad anni alterni. Non ammesso su terreni sabbiosi. La superficie effettiva trattata non deve superare il 50%, per cui anche la dose per ettaro di vigneto non può superare i 35 grammi nell'anno di utilizzo. Va utilizzato in miscela con i prodotti sistemici nel periodo inverno-inizio primavera. Interventi indicati per il contenimento delle infestanti che possono favorire la presenza di vettori del legno nero.

(3) Impiegabile come spollonante alla dose di 1 l/ha per ettaro, oppure come diserbante fogliare alla dose di 0,3 litri per ettaro. In ogni caso complessivamente la dose annua impiegata non può superare 1 litro ettaro e 2 litri negli impianti giovani, fino a 3 anni.

(4) Spollonante e sinergizzante di erbicidi. Max. 0,8 litri/ha per trattamento (come spollonante); max 0,3 litri per ettaro come sinergizzante. Max 1,6 litri complessivi ettaro/anno