

REGIONE  
TOSCANA



LR 64/04 - Tutela e valorizzazione del patrimonio di razze e  
varietà locali di interesse agrario, zootecnico e forestale

SCHEDA TECNICA PER LA CONSERVAZIONE DI ACCESSIONI RACCOLTE  
*EX SITU* PRESSO LE SEZIONI DELLA BANCA REGIONALE DEL  
GERMOPLASMA

VITE

*(Decreto n. 117 del 2 aprile 2008)*

Anno 2008

A cura della Commissione tecnico-scientifica delle Specie Legnose da Frutto della  
LR 64/04



## PREMESSA

Per la custodia di accessioni da parte dei soggetti pubblici o privati individuati dalla Regione Toscana come curatori delle Sezioni della Banca Regionale del Germoplasma, per la gestione di collezioni varietali *ex situ*, è richiesta la garanzia nell'osservanza dei seguenti obblighi:

- A) Attenersi alla Scheda Tecnica in tutti i suoi punti, al fine di garantire la conservazione, la caratterizzazione, la valutazione e la duplicazione in altri siti della/e risorsa/e genetica/e.
- B) Possedere un numero minimo di piante della medesima accessione uguale o superiore a 5 unità. Per evitare rischi di insuccesso per stanchezza del suolo o malattie da reimpianto è fatto divieto di reimpiantare per un periodo di almeno 2 anni sul terreno lasciato libero dall'estirpazione di un precedente vigneto.
- C) Qualora le piante della medesima accessione abbiano un età superiore ai 25 anni dovrà essere allevato un numero equivalente di piante giovani in soprannumero rispetto a quelle indicate al punto B).
- D) Garantire che il terreno ospite della collezione rimanga disponibile per un numero di anni adeguato, e sicuramente tale da consentire, qualora necessario, di gestire il trasferimento dell'intera collezione in altri idonei siti.
- E) E' auspicabile la verifica periodica della Scheda Descrittiva Semplificata (Commissione Specie Legnose da Frutto, L.R. 64/04) come da ALLEGATO 1, su cui segnalare i più comuni caratteri ampelografici e le principali fasi fenologiche.

### **Esigenze ambientali**

Nel caso in cui una Sezione sia incaricata dell'introduzione in conservazione di altre accessioni iscritte al Repertorio Regionale dovrà essere preventivamente valutata la rispondenza delle caratteristiche pedoclimatiche del sito rispetto a quelle idonee per l'accrescimento e la produzione delle accessioni, così come specificato nella scheda delle esigenze di ogni singola specie da frutto (ALLEGATO 2).

### **Ambiente climatico**

Dovrà essere preventivamente valutata la rispondenza delle caratteristiche dell'ambiente climatico del sito rispetto a quelle idonee per l'accrescimento e la produzione delle accessioni, così come specificato nella scheda delle esigenze di ogni singola specie da frutto (ALLEGATO 2).

### **Propagazione**

La Sezione della Banca Regionale del Germoplasma (Sezione) che intenda propagare le proprie accessioni deve effettuare una attenta analisi visiva sullo stato fitosanitario del materiale di propagazione. Qualora insorgessero dubbi sulla situazione sanitaria dell'accessione da propagare, la Sezione è tenuto a riferire la situazione riscontrata alla Regione Toscana. In ogni caso per la vendita di materiale di moltiplicazione o delle piantine, la Sezione deve essere in regola con le normative vigenti in materia. Per il semplice scambio di materiale genetico autorizzato dalla Regione Toscana, all'interno della Rete di conservazione e sicurezza allo scopo della conservazione durevole della risorsa, è possibile solo se il materiale di moltiplicazione oggetto dello scambio risulta regolare ai controlli fitosanitari che effettua il Servizio Fitosanitario regionale.

Requisiti qualitativi del materiale di propagazione in entrata: è fatto obbligo per la Sezione della BRG (in riferimento alle leggi vigenti in materia di propagazione e trasferimento di materiale vegetale) un'attenta analisi sullo stato del materiale vegetale che si appresta ad introdurre in collezione. Per ogni nuova accessione introdotta è necessaria una valutazione dello stato sanitario, eventualmente ricorrendo a saggi con test ELISA per le malattie virali.

Qualora si constatassero infezioni, la Sezione è tenuta a riferire alla Regione Toscana la situazione riscontrata, per concordare le azioni da seguire.

Requisiti qualitativi del materiale di propagazione in uscita: è fatto obbligo per la Sezione della BRG (in riferimento alle leggi vigenti in materia di propagazione e trasferimento di materiale vegetale) un'attenta analisi sullo stato del materiale vegetale che si appresta a diffondere all'esterno, ai fini della LR 64, dalla collezione.

Qualora si constatassero infezioni, l'Ente è tenuto a riferire alla Regione Toscana la situazione riscontrata, per concordare le azioni da seguire.

### **Portinnesti**

Per la propagazione l'innesto dovrà essere effettuato su portinnesti di buona vigoria, che consentano una buona tolleranza agli stress. I portinnesti consigliati sono riportati nell'ALLEGATO 2.

### **Forma di allevamento e sesto d'impianto**

Per la messa a dimora di nuove accessioni o di altre piante di cui ai punti B) e C) si dovranno utilizzare le distanze di impianto in uso nella zona di coltivazione (orientativamente 2,5-3 x 0,8 -1 m). Le forme di allevamento possono essere in parete (filari a controspalliera) o in volume (alberello).

### **Lavorazioni**

Lavorazioni pre-impianto: nella progettazione del campo collezione la Sezione dovrà provvedere all'allestimento delle sistemazioni idrauliche, ai lavori di scasso con aratro, escavatore o rippatura profonda e alle lavorazioni superficiali.

Lavorazioni di allevamento: nei primi anni è prevista la lavorazioni del terreno in modo da evitare competizioni con le specie erbacee presenti. Dal quarto anno è consigliabile l'inerbimento almeno dell'interfilare, ricorrendo a specie spontanee od a prati artificiali (miscugli di 4-5 specie: *Lolium perenne*, *Festuca ovina*, *Poa pratensis*, *Festuca rubra*, *Trifolium repens*).

Qualora ciò non fosse possibile per problemi riconducibili a situazioni di carenza idrica, è opportuno ricorrere a lavorazioni del terreno, da effettuarsi nel periodo primaverile e ad inizio estate.

### **Diserbo**

Il controllo delle malerbe lungo il filare può essere effettuato mediante il diserbo chimico, ricorrendo a prodotti non residuali, biodegradabili, preferibilmente nel periodo primaverile. Su viti adulte è permesso l'uso di Glyphosate, Glufosinate ammonio e Oxyfluorfen. Per impianti giovani (fino al 2° anno di impianto) sono permessi anche Isoxaben (contro le dicotiledoni) e Cicloxidim o Fluazifop-p-butyl contro le graminacee.

In zone con buona piovosità e possibilità di irrigazione, sarebbe opportuno ricorrere all'inerbimento sull'interfila e al diserbo sulla fila.

### **Fertilizzazione**

E' obbligatorio da parte della Sezione intraprendere una corretta fertilizzazione dopo aver analizzato due importanti fattori: l'analisi del suolo (obbligatorio) e l'analisi fogliare (facoltativo). Gli Enti dovranno formulare un piano di concimazioni pluriennale, prendendo in considerazione gli apporti di macro e micro-nutrienti. Deve essere garantito un buon accumulo di sostanza organica nel terreno mediante l'uso di letame o idonea concimazione organica, oppure con il sovescio.

Per le esigenze nutrizionali specifiche si rimanda alle schede dell'ALLEGATO 2.

### **Potatura**

Sono obbligatori a carico dell'Ente preposto interventi di potatura in allevamento e in produzione.

Potatura di allevamento: per costituire la forma d'allevamento nei primi anni dall'impianto; ciò prevede l'allevamento libero dei tralci nel primo anno, la selezione di 2 tralci nel secondo (anche con interventi in verde) ed la costituzione del tronco al terzo anno. Dal quarto anno in poi le viti dovranno assumere la forma di allevamento definitiva.

Potatura di produzione: deve garantire un corretto equilibrio vegeto-produttivo privilegiando l'aspetto conservativo dell'accesione rispetto a quello produttivo. La potatura deve mantenere le piante in buone condizioni vegetative e con un livello produttivo tale da mantenere inalterate le caratteristiche pomologiche tipiche dell'accesione. Nelle forme di allevamento in filare sono da favorire le forme di allevamento più diffuse nella Regione, quali Guyot, Capovolto e Cordone speronato.

Potatura di ringiovanimento e di risanamento: Per il cordone speronato sono consigliati periodici tagli di ringiovanimento e rinnovo (ogni 6-7 anni) per eliminare le formazioni legnose senescenti e ottenere nuovi cordoni che sostituiranno le branche invecchiate.

Su piante adulte o senescenti in conservazione la potatura ha lo scopo di eliminare le porzioni di pianta con sintomi evidenti di attacchi crittogamici o parassitari (risanamento) e di stimolare la formazione di nuova vegetazione.

Spollonatura: la presenza di polloni e succhioni deve essere controllata mediante interventi annuali di asportazione manuale o meccanica.

Potatura in verde: Durante il periodo vegetativo è consigliato almeno un intervento di selezione dei germogli ed eventuale sfemminellatura o leggera sfogliatura basale.

Gli interventi di potatura devono essere seguiti da trattamenti protettivi sui tagli di maggiori dimensioni (mediante mastici, catrame o trattamenti a base di prodotti rameici) per evitare l'insorgenza di infezioni fungine o batteriche.

### **Irrigazione**

E' fatto obbligo alla Sezione della BRG di essere dotata di disponibilità idrica per il soccorso, in caso di bisogno, per l'accesione in custodia.

L'intervento diviene obbligatorio in tutti quei casi che possono determinare stress idrici prolungati alle accessioni: insufficienti apporti pluviometrici, stagioni particolarmente calde, ecc.;

E' consigliata, qualora ve ne fosse la possibilità, la messa in opera di impianti microirrigui.

### **Difesa**

Nei limiti delle esigenze colturali è consigliabile seguire le norme espresse dai DISCIPLINARI di difesa integrata ed i concetti di base della difesa biologica (ALLEGATO 2).

Deve essere prestata particolare attenzione alle malattie trasmissibili con il materiale di propagazione, in particolare virosi, esca e Giallumi infettivi.

Nel caso di sintomi di Mal dell'Esca, al primo anno deve essere immediatamente effettuato un taglio di rinnovo nel punto più basso sopra l'innesto. I nuovi germogli dovranno essere attentamente monitorati e nel caso di nuove evidenze sintomatologiche dovrà essere eliminata l'intera pianta. In ogni caso non potrà essere prelevato materiale di propagazione da piante risultate sintomatiche negli anni precedenti.

Nei riguardi dei giallumi infettivi provocati da fitoplasmi, in particolare della Flavescenza dorata, sono consigliati trattamenti insetticidi contro il vettore *Scaphoideus titanus*, in particolare se il

vigneto ricade in una zona a rischio, e comunque la sezione dovrà attenersi scrupolosamente ai Decreti di lotta obbligatoria alla Flavescenza (D.M. n. 32442 del 31 maggio 2000 e seguenti).

**Raccolta dati**

E' richiesta la compilazione e la verifica di una Scheda Descrittiva Semplificata (L.R. 64/04) in cui saranno presi in esame i più comuni caratteri ampelografici, agronomici e le principali fasi fenologiche (vedi Allegato 1).



**Commissione delle Specie Legnose da  
Frutto  
- L.R. 50/97 -**



Scheda descrittiva semplificata della

**VITE**

*nome e cognome del rilevatore:*

---

*periodo della rilevazione: dal* \_\_\_\_\_ *al* \_\_\_\_\_

*luogo della rilevazione (nome e cognome, indirizzo):*

---

**NOME CULTIVAR**

---

**ETA' PIANTE**

---

**N. PIANTE INDIVIDUATE**

---

**SINONIMI**

---

---

**UTILIZZAZIONE**

- vino
- tavola
- duplice attitudine

**CARATTERI OBBLIGATORI**

GERMOGLIO ALLA FIORITURA (osservazioni da effettuare su germogli alla fioritura)

**1) PIGMENTAZIONE  
ANTOCIANICA  
ALL'ESTREMITA'**

- assente
- al margine
- diffusa

**2) DENSITA' DEI PELI  
ALL'ESTREMITA'**

- nulla o leggerissima
- media
- forte

**3) PIGMENTAZIONE  
ANTOCIANICA DELLE  
GEMME**

- nulla o leggerissima
- media
- forte

**4) FORMA DEI CIRRI**

- semplici
- bifidi

**5) COLORE PAGINA  
SUPERIORE FOGLIE  
GIOVANI**

**6) DENSITA' DEI PELI SU  
PAGINA INFERIORE  
FOGLIE GIOVANI**

trifidi

verde  
 giallo  
 con zone bronzate  
 rossastro

nulla o leggerissima  
 media  
 forte

**FOGLIA ADULTA** (osservazioni da effettuare tra allegazione ed invaiatura)

**7) TAGLIA**

piccola  
 media  
 grande

**8) NUMERO DEI LOBI**

foglia intera  
 tre  
 cinque  
 sette o più

**9) FORMA DEL LEMBO**

cordiforme  
 cuneiforme  
 pentagonale  
 orbicolare  
 reniforme

**10) SENO PEZIOLARE**

aperto  
 a lobi leggermente sovrapposti  
 a lobi sovrapposti

**11) SENI LATERALI SUPERIORI**

aperti  
 a lobi leggermente sovrapposti  
 a lobi sovrapposti

**12) FORMA DEI DENTI**

a lati concavi  
 a lati rettilinei  
 a lati convessi  
 un lato concavo ed uno convesso

**13) LUNGHEZZA PICCIOLO IN RAPPORTO ALLA NERVATURA MEDIANA**

più corto  
 uguale  
 più lungo

**14) COLORE PAGINA SUPERIORE**

verde chiaro  
 verde  
 verde scuro

**15) DENSITA' PELI SULLA PAGINA INFERIORE**

nulla o leggerissima  
 media  
 forte

**GRAPPOLO** (osservazioni da effettuare dopo l'invaiatura)

**16) LIVELLO DI INSERZIONE PRIMO GRAPPOLO**

fino al terzo nodo  
 dal quarto nodo in poi

**17) NUMERO GRAPPOLI PER TRALCIO**

1 o meno  
 da 1,1 a 2  
 da 2,1 a 3  
 oltre 3

**18) LUNGHEZZA**

corto (fino a 15 cm)  
 medio (circa 20 cm)  
 lungo (oltre 25 cm)

**19) FORMA PREVALENTE**

conica  
 cilindrica

**20) TIPO PREVALENTE**

semplice  
 con ali  
 composto

**21) COMPATTEZZA**

spargolo  
 medio  
 compatto

**22) DIMENSIONI ACINO**

piccolo  
 medio  
 grande

**23) FORMA ACINO**

appiattito  
 sferico  
 ellittico  
 ovoide  
 arcuato

**24) PRESENZA DI PRUINA SULL'ACINO**

nulla o leggera  
 media  
 forte

**25) COLORE EPIDERMIDE**

- verde
- giallo
- bronzato
- rosa
- rosso
- blu-nero

**26) DISTRIBUZIONE****COLORE**

- uniforme
- non uniforme

**27) SPESSORE DELLA****BUCCIA**

- sottile
- media
- spessa

**28) PARTICOLARITA' DEL SAPORE**

- nessuno
- moscato
- erbaceo
- foxy (uva fragola)

**29) CARATTERISTICHE DELLA POLPA**

- croccante
- consistente
- molle

TRALCIO LEGNOSO (osservazioni da effettuare dopo la caduta delle foglie)

**30) SEZIONE TRASVERSALE**

- circolare
- ellittica
- appiattita

FENOLOGIA (data)

**31) GERMOGLIAMENTO**

inizio ( 10 %) \_\_\_\_\_  
fine (90 %) \_\_\_\_\_

**32) FIORITURA**

inizio (10 %) \_\_\_\_\_  
piena (50 %) \_\_\_\_\_  
fine (100 %) \_\_\_\_\_

**33) INVAIATURA**

inizio (10 %) \_\_\_\_\_  
fine (100 %) \_\_\_\_\_

**34) VENDEMMIA**

\_\_\_\_\_

**35) GIUDIZIO QUALITATIVO GENERALE**

- negativo
- mediocre
- buono
- ottimo

**36) GIUDIZIO AGRONOMICOMI COMPLESSIVO**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## CARATTERI FACOLTATIVI

### GERMOGLIO ALLA FIORITURA

#### 1) PORTAMENTO

- eretto
- semieretto
- orizzontale
- semiricadente o ricadente

#### 2) COLORE INTERNODI

- verde
- verde striato di rosso
- rosso

#### 3) COLORE DEI NODI

- verde
- verde striato di rosso
- rosso

### FOGLIA ADULTA

#### 4) BOLLOSITA' DEL LEMBO

- nulla o leggera
- media
- forte

### GRAPPOLO

#### 5) LUNGHEZZA VINACCIOLI

- corti
- medi
- lunghi

#### 6) PESO MEDIO GRAPPOLO

\_\_\_\_\_

#### 7) COLORAZIONE DELLA POLPA

- incolore
- colorata

### TRALCIO LEGNOSO

#### 8) COLORE

- grigiastro
- giallastro
- bruno-giallastro
- bruno-rossastro

### PATOLOGIE

#### 9) SENSIBILITA' A PERONOSPORA

- scarsa
- media
- elevata

#### 10) SENSIBILITA' A OIDIO

- scarsa
- media
- elevata

#### 11) SENSIBILITA' A BOTRITE

- scarsa
- media
- elevata

## SCHEDA TECNICA DESCRITTIVA DELLA VITE (*Vitis vinifera*) PER LA CONSERVAZIONE IN-SITU

Nome comune: Vite

Nome botanico: *Vitis vinifera* L.

**Notizie botaniche:** Tra le diverse specie del genere *Vitis*, la *V. vinifera* (che appartiene alle specie euro-asiatiche adattate ai climi temperati e temperato-freddi) è sicuramente quella più diffusa. Naturalizzata nel bacino del mediterraneo, presenta due sottospecie: la *V. v. sativa* (ermafrodita) e la *V. v. silvestris* (dioica). La prima è costituita dalle varietà domestiche e coltivate, mentre la seconda è rappresentata dai genotipi selvatici, tuttora sporadicamente presenti anche in Toscana (boschi della Maremma).

La *V. v. sativa* deriva dalla *silvestris* e si è originata in Asia, nei monti del Caucaso da dove si è spostata in Mesopotamia e nel Mediterraneo, a partire dalla Grecia. In Toscana era ampiamente conosciuta e coltivata dagli etruschi, sia per il consumo fresco che per la produzione del vino. In epoche più recenti vengono citate e descritte più cultivar, ed in particolare a partire dal XVII secolo si trovano diversi testi sulle varietà presenti in Toscana. A fine '800 sono centinaia i vitigni censiti nei vari comprensori, a testimonianza della tradizione viticola ed enologica che prevedeva la presenza nei vigneti di un gran numero di varietà diverse.

### **Habitus vegetativo e produttivo**

La vite è una pianta sarmentosa che necessita di sostegni per sollevarsi da terra. E' dotata di un fusto, più o meno lungo a seconda della forma di allevamento, rivestito di corteccia (ritidoma) che si stacca in sottili strisce longitudinali. I rami (tralci) hanno colori diversi a seconda della varietà (dal nocciola chiaro al rosso scuro) e sono costituiti da internodi separati dai nodi, sui quali sono presenti le foglie e le gemme che originano i germogli (ramificazioni giovani allo stato erbaceo). Le foglie sono semplici e si dispongono alternativamente lungo il germoglio; variano fortemente a seconda delle cultivar per forma e aspetto del lembo, tipo di margine, lunghezza del picciolo. In piena attività vegetativa il colore è verde più o meno scuro, mentre in autunno la colorazione varia da giallo al rosso, a seconda delle varietà. I frutti (grappoli) sono presenti su gemme miste, che originano in un primo tempo i germogli. Nella *Vitis vinifera sativa* i fiori sono ermafroditi, riuniti in racemi o grappoli composti. Il numero di fiori per racemo varia da 100 a oltre 1500, a seconda delle varietà. Il frutto è botanicamente una bacca, anche se in viticoltura è definito "acino". Ha un epicarpo (buccia) membranoso, di colore diverso dal giallo biancastro al nero. Sulla buccia sono presenti molte sostanze importanti per la qualità dell'uva e del vino, quali i polifenoli ed i composti aromatici. Sotto la buccia vi è il mesocarpo o polpa, ricco di zuccheri, e nella parte più interna, chiamata endocarpo, vi sono i semi, chiamati "vinaccioli". La forma degli acini varia da rotonda ad ellittica o ricurva, con dimensioni da 4-5 mm a 25-30 per le uve da tavola. Anche i grappoli assumono forme diverse (cilindrici, conici, più o meno alati) e varie dimensioni (da pochi grammi a oltre 700).

### **Esigenze ambientali**

#### Ambiente pedologico

La vite si adatta a diversi tipi di terreno, escludendo quelli molto pesanti o con elevato calcare attivo. Preferisce i suoli con buon drenaggio e le varietà da vino forniscono i migliori risultati in presenza di moderata carenza estiva di acqua.

Profondità utile alle radici:

In generale la profondità utile risulta compresa entro 100 cm, anche se alcune radici possono spingersi fino a 3 metri.

Drenaggio: E' utile un rapido deflusso dell'acqua che eviti ristagni, soprattutto nel periodo vegetativo.

Tessitura:

La vite preferisce terreni con una tessitura da media a moderatamente grossa.

Reazione (pH):

la vite preferisce terreni con reazione tendenzialmente neutra (da 6,0 a 7,5). Sono da escludere terreni fortemente acidi (<5,0) o alcalini (>8,5).

Calcare attivo:

La vite preferisce suoli con moderato contenuto di carbonati e la tolleranza varia notevolmente a seconda dei portinnesti (Kober 5BB, SO4, 420A, 1103 Paulsen arrivano comunque fino al 20%).

Salinità:

Necessita di terreni con salinità (cloruri) inferiore a 0,1%.

### *Ambiente climatico*

Pur adattandosi a diversi ambienti di coltivazione, la vite trova difficoltà in ambienti che presentino rischi di gelate primaverili tardive, che si verificano nei primi stadi fenologici dopo il germogliamento. Durante il riposo vegetativo sopporta invece temperature minime fino a -15 °C senza subire danni.

In estate le temperature oltre 30 °C ne rallentano l'attività fotosintetica e la contemporanea carenza idrica può indurre appassimenti da temporanei a permanenti.

### **Propagazione**

La tecnica di propagazione maggiormente usata per la vite è l'innesto. In vivaio si utilizza l'innesto a macchina per la produzione di innesti-talea, che poi forniscono le comuni barbatelle pronte per l'impianto nel vigneto. A dimora possono essere utilmente impiegati diversi tipi d'innesto, sia sul selvatico (portinnesto) che per sostituire altre varietà. I principali tipi di innesto a dimora sono i seguenti:

<i>Tipo di innesto</i>	<i>Epoca di esecuzione</i>	<i>nesto</i>	<i>portinnesto</i>
Spacco con marza	Fine inverno	legnoso	legnoso
laterale con marza	primavera	legnoso	erbaceo
gemma	primavera autunno	legnoso legnoso	legnoso legnoso

L'innesto generalmente utilizzato è a spacco con marza legnosa. L'impiego di viti franche di piede a lungo termine può comportare deperimenti e moria di piante per la presenza della fillossera.

### **Portinnesti**

Sono diversi i portinnesti utilizzabili per la vite. Nella tabella seguente sono riportati i principali, con le relative caratteristiche agronomiche.

Portinnesto	Origine	Vigoria	Esigenze pedologiche e caratteristiche agronomiche	Resistenza avversità
101-14	Vitis rupestris x riparia	ridotta	Adatto per suoli di medio impasto, non eccessivamente scheletrici o argillosi. Idoneo per impianti fitti.	Soffre l'eccessiva siccità, è sensibile anche ad elevata umidità del terreno ed a carenza di potassio.

			Indice un leggero anticipo di maturazione.	Non adatto in ambienti con alto contenuto di calcare attivo.
420 A	Vitis berlandieri x riparia	ridotta	Si adatta anche a terreni argillosi, purché non asfittici. Entrata in produzione lenta e ritardata.	Disceta tolleranza al calcare attivo.
Kober 5 BB	Vitis berlandieri x riparia	media	Soffre per l'elevata siccità estiva. Negli ambienti più freschi induce elevata vigoria e produttività, a discapito della qualità.	Discreta tolleranza al calcare attivo
SO4	Vitis berlandieri x riparia	media	Predilige terreni freschi e fertili. Vigoria inferiore al 5 BB, favorisce l'accumulo zuccherino.	Soggetto a carenza di magnesio, può indurre disseccamento del rachide. Sensibile alla salsedine.
110 Richter	Vitis berndieri x rupestris	elevata	Adatto a suoli argillosi, induce elevata attività vegetativa nelle prime fasi fenologiche dopo il germogliamento	molto resistente alla siccità,
140 Ruggeri	Vitis berndieri x rupestris	molto elevata	Predilige terreni non siccitosi e sopporta alti livelli di calcare (8%), induce precoce entrata in produzione e buona produttività. Poco tollerante al reimpianto.	molto resistente a siccità e calcare. suscettibile ad Agrobacterium.
779 Paulsen	Vitis berndieri x rupestris	elevata	Idoneo per ambienti caldi	molto resistente alla siccità ed alla copattezza
1003 Paulsen	Vitis berndieri x rupestris	molto elevata	Idoneo per ambienti caldi e siccitosi, ritarda la maturazione. Utile per la produzione di vini bianchi.	molto resistente alla siccità, sensibile alla carenza di Potassio
41 B	Vitis vinifera (Chasselas) x berlandieri	media		molto resistente al calcare ed alla siccità

## Fertilizzazione

La vite è una specie che non richiede apporti di fertilizzanti elevati. In relazione alla disponibilità dei suoli ed in assenza di specifiche carenze, all'impianto sono utili apporti di sostanza organica, fosforo ed azoto, mentre in produzione sono sufficienti i concimi potassici e azotati.

Prima della messa a dimora delle piante si consiglia di effettuare una analisi chimico-fisica del suolo. In ogni caso è utile la distribuzione di ammendanti organici (letame, compost o simile) che contribuiscono a migliorare le caratteristiche fisico-chimiche del terreno e sviluppare la flora microbica. In piante adulte nel periodo di fine inverno si può intervenire localmente con 50-60 grammi di concime ternario (eventualmente a lenta cessione). E' utile anche la somministrazione per via fogliare di ferro e composti azotati, in caso di accertata carenza.

## Difesa

La vite non presenta eccessivi problemi riguardo alla difesa fitosanitaria, in quanto nei confronti delle principali avversità parassitarie si dispone di mezzi efficaci e di facile applicabilità, sia in condizioni di lotta biologica ed integrata, sia nella difesa convenzionale. Di seguito sono riportate le azioni di difesa integrata contro i più diffusi parassiti. L'elenco è solo indicativo delle principali patologie della specie.

(I prodotti segnalati con \*\* sono consentiti in lotta biologica).

Tipo di	Prodotto e dosi	Indicazioni
---------	-----------------	-------------

parassita o malattia	(grammi o ml/hl)	
Peronospora ( <i>Plasmopara viticola</i> )	Sali di rame** Ditiocarbammati (Metiram, Mancozeb, ecc.) Citotropici (Cimixanil, ecc.) Fosetil-Al, Iprovalicarb, Famoxadone, Fenamidone, Zoxamide, Cyazofamid Fenilammidi (Metelaxil, Benalaxil)	Inizio trattamenti dopo il verificarsi della regola dei 3 dieci. Tutti i prodotti, ad esclusione dei Sali di rame, sono impiegabili con restrizioni, come indicato nella scheda di produzione integrata della Vite (Legge Regione Toscana 25/99)
Oidio ( <i>Uncinula necator</i> )	Zolfo** Ampelomices quisqualis** IBE (Esaconazolo, Myclobutanil, Fenbuconazolo, Penconazolo, Tetraconazolo, Tebuconazolo, Triadimenol), Quinoxifen, Strobilurine, Spiroxamina,	Zolfo e Ampelomices senza limiti d'uso. IBE massimo 4 interventi all'anno. Quinoxifen, Strobilurine e Spiroxamina massimo 3 interventi/anno.
Botrite ( <i>Botrytis cinerea</i> )	Solfiti alcalini in bentonite** Bacillus subtilis** Pyrimethanil, Fenhexamid, Fludioxonil+Cyprodinil, Mepanipyrim, Procimidone,	Trattamenti in prechiusura grappolo e inizio/oiena invaiatura. Per Pyrimethanil, Fenhexamid, Fludioxonil+Cyprodinil, Mepanipyrim e Procimidone è ammesso un trattamento/anno
Escoriosi ( <i>Phomopsis viticola</i> )	Zolfo** Ditiocarbammati	Ditiocarbammati massimo 3 interventi all'anno, non oltre il 30 giugno.
Tignole ( <i>Lobelia botrana</i> , <i>Eupoecilia ambiguella</i> )	Bacillus thuringiensis** Fosfororganici, Flufenoxuron, Lufenuron, Tebifenozone, Teflubenzuron, Indoxacarb, Spinosad, Metossifenozone	Non ammessi trattamenti contro la prima generazione. Fosfororganici consentiti solo per un trattamento/anno. Flufenoxuron massimo 2 trattamenti/anno.
<i>Scaphoideus titanus</i> (agente della Flavescenza dorata)	Piretro naturale** Etofenprox, Fenitrotion, Buprofenzin, Thiamethoxam, Malathion	Trattamenti obbligatori nelle zone previste dal Decreto di "Lotta obbligatoria alla flavescenza dorata"

### Mezzi di lotta integrata.

Interventi agronomici. Le piante in coltura devono essere allevate nelle migliori condizioni agronomiche. Deve essere evitata la comparsa di ristagni di umidità e controllato l'impiego di fertilizzanti (specialmente azotati) per evitare eccessi di vegetazione. La presenza di parassiti deve essere monitorata attraverso controllo visivo in campo, per stabilire il grado di infestazione e l'epoca di trattamento più adatto. Per le malattie di origine crittogamica occorre stabilire delle linee di previsione, in relazioni alle condizioni ambientali che possono favorire la loro diffusione.

Per ogni forma di patogeno che si manifesti è necessario provvedere ad eliminare la possibilità di riproduzione e diffusione. E' molto importante in piante infette l'asportazione ed eliminazione di tutto il materiale colpito (rami, frutti, etc). In caso di eventi atmosferici (temporali, grandinate) che possano favorire l'insorgenza di infezioni crittogamiche, è necessario provvedere alla disinfezione con prodotto rameici.

L'impiego di prodotti biologici e chimici per la lotta deve essere estremamente selettivo, utilizzando principi attivi che non interferiscano nei confronti degli organismi utili.

Alcuni prodotti di sintesi possono essere utilizzati con le limitazioni di impiego riportati nei singoli disciplinari; in particolare citiamo la Scheda difesa n. 1 "Vite" ai sensi della LR 25/99 della Regione Toscana e successive modifiche.