



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura  
Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho - CNPUV  
Bento Gonçalves, RS

# ORIENTAÇÕES PARA O CONTROLE DE DOENÇAS E PRAGAS DA VIDEIRA

Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho  
Bento Gonçalves, RS  
1989

Orientações para o controle de  
1989 FL-02201



26847-1

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura  
Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho - CNPUV  
Bento Gonçalves, RS

**ORIENTAÇÕES PARA O CONTROLE DE DOENÇAS E PRAGAS DA VIDEIRA**

EMBRAPA-CNPUV. Documento, 5

Exemplares desta publicação podem ser solicitados a:

EMBRAPA-CNPUV  
Rua Livramento, 515  
Telefone: (054) 252-2144  
Telex: (0543) 871  
Caixa Postal 130  
95700 - Bento Gonçalves, RS

Tiragem: 1000 exemplares

Comitê de Publicações: Alberto Miele  
Albino Grigoletti Júnior (Presidente)  
José Fernando da Silva Protas  
Maria Regina Cunha Martins  
Olavo Roberto Sônego  
Sadi Manfredini  
Umberto Almeida Camargo

Coordenação: Albino Grigoletti Júnior

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS.

Orientações para o controle de doenças e pragas da videira.  
Bento Gonçalves, EMBRAPA-CNPUV, 1989.

49 p. (EMBRAPA-CNPUV. Documento, 5)

1. Videira - Fitossanidade. 2. Videira - Controle. 3. Videira - Doenças.  
4. Videira - Pragas. I Grigoletti Jr., A., Coord. II Título. III. Série.

CDD: 634.82

EMBRAPA-1989



## APRESENTAÇÃO

A viticultura constitui-se numa atividade agrícola altamente especializada. O controle das doenças e pragas nos vinhedos requer do agricultor especial atenção para assegurar a obtenção de níveis adequados de produtividade e qualidade da uva.

Para debater aspectos relacionados ao controle fitossanitário dos vinhedos, o Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho da EMBRAPA promoveu, em Bento Gonçalves, no período de 25 e 26 de julho e 18 de agosto de 1989, a realização de sucessivas reuniões entre técnicos de instituições de pesquisa e assistência técnica e extensão rural, dentre outros, dos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina.

Com base em resultados de pesquisa e na experiência dos técnicos, está sendo publicado este trabalho, reunindo informações que auxiliam os engenheiros-agrônomos na tomada de decisão para o controle integrado de doenças e pragas da videira, através de práticas culturais específicas, do controle biológico e do controle químico. Este documento pretende ser dinâmico, com revisões e atualizações periódicas, objetivando incorporar ao processo produtivo as novas alternativas de controle fitossanitário. Neste sentido, o esforço deverá estar direcionado para a geração de tecnologias que reduzam tanto os custos de produção como a necessidade do uso de agrotóxicos, preservando o homem e o meio ambiente.

JORGE TONIETTO  
Chefe do CNPUV



## SUMÁRIO

Apresentação .....	Pg. 07
Introdução .....	Pg. 11
Definição de termos e símbolos utilizados .....	Pg. 13
Estádios fenológicos da videira de acordo com Eichhorn e Lorenz .....	Pg. 17
Doenças da videira .....	Pg. 19
Pragas da videira .....	Pg. 39
Bibliografia .....	Pg. 47
Relação dos participantes .....	Pg. 49





## INTRODUÇÃO

Em função das condições climáticas, a videira está sujeita a uma maior ou menor incidência de doenças que deverão ser controladas para evitar prejuízos à cultura. Somente a utilização isolada da resistência varietal, do tratamento químico ou das práticas culturais muitas vezes não é suficiente para proporcionar um controle satisfatório das doenças da videira.

O controle químico foi muitas vezes recomendado como medida única no controle das doenças da videira. Entretanto, atualmente, cada vez mais se procura estimular a utilização das práticas culturais e do controle biológico visando o controle das doenças.

A utilização conjunta de várias formas de controle, como a resistência varietal e as práticas culturais, apresenta como vantagens a redução do uso dos produtos químicos, a diminuição dos riscos de intoxicação e poluição ambiental e a melhoria na eficiência dos tratamentos químicos.

O objetivo principal deste guia é dar informações gerais e orientar sobre as principais medidas que podem ser utilizadas no controle das principais doenças da videira. A determinação dos intervalos entre os tratamentos e sua frequência vai depender basicamente da cultivar, do local e das condições climáticas vigentes.



## DEFINIÇÃO DE TERMOS E SÍMBOLOS UTILIZADOS

### a) Estádio fenológico

Fase do ciclo de desenvolvimento da videira de acordo com a escala de Eichhorn e Lorenz (Fig. 1).

### b) Dose de ingrediente ativo (%)

A dose de ingrediente ativo, expressa em gramas por 100 litros de água, refere-se à pulverização em alto volume, entendendo-se por alto volume uma pulverização onde a quantidade gasta é igual ou maior que 1000 l/ha. Para volumes menores que 1000 l, manter a quantidade equivalente do produto por ha.

### c) Eficiência

#### c.1) Valor

Foram considerados os seguintes aspectos:

C - resultados observados na prática, em condições de campo, pelos engenheiros-agrônomo participantes da reunião;

P - resultados obtidos pela pesquisa no Brasil;

P/C - Resultados obtidos pela pesquisa e comprovados na aplicação prática, em campo, pelos engenheiros-agrônomo participantes da reunião;

L - resultados obtidos na literatura estrangeira, quando não se dispunha de dados locais.

Nota: 6 baixa eficiência;  
7 média eficiência;  
8 boa eficiência;  
9 alta eficiência.

#### c.2) Tempo

Diz respeito ao intervalo de tempo, em dias, em que o produto permanece ativo e eficiente no controle de determinado organismo, devendo-se considerar que precipitações pluviométricas acima de 20 mm (cumulativos) ocasionam a lixiviação de produtos de contato.

### d) Toxicidade/danos

Conforme as informações disponíveis, a toxicidade ou risco de danos dos produtos mencionados no presente trabalho são classificados como segue:

A - alta toxicidade ou risco de danos;

M - média toxicidade ou risco de danos;

B - baixa toxicidade ou risco de danos;

NT - não tóxico ou não apresenta risco de danos no uso preconizado.



#### **e) Persistência no solo e ambiente**

Nesse item foi observada a escala utilizada pela Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária, considerando a meia-vida (período necessário para degradar 50% do produto fitossanitário):

C - curta: meia-vida, até 90 dias;

M - média: meia-vida, de 91 a 180 dias;

L - longa: meia-vida, acima de 180 dias.

#### **f) Carência**

A carência, em dias é estabelecida pelo Ministério da Saúde para a cultura da videira.

#### **g) Demais símbolos utilizados**

(?) - o ponto de interrogação, em todos os casos, indica falta de informações seguras;

(-) - o hífen é utilizado para anular os ítems não necessários para a análise do produto ou para a carência oficial de produtos não registrados para a cultura da videira;

(S) - quando a letra "S" aparece com o nome técnico, significa tratar-se de produto sistêmico;

(ND) - utilizado em casos de carência oficial não determinada.

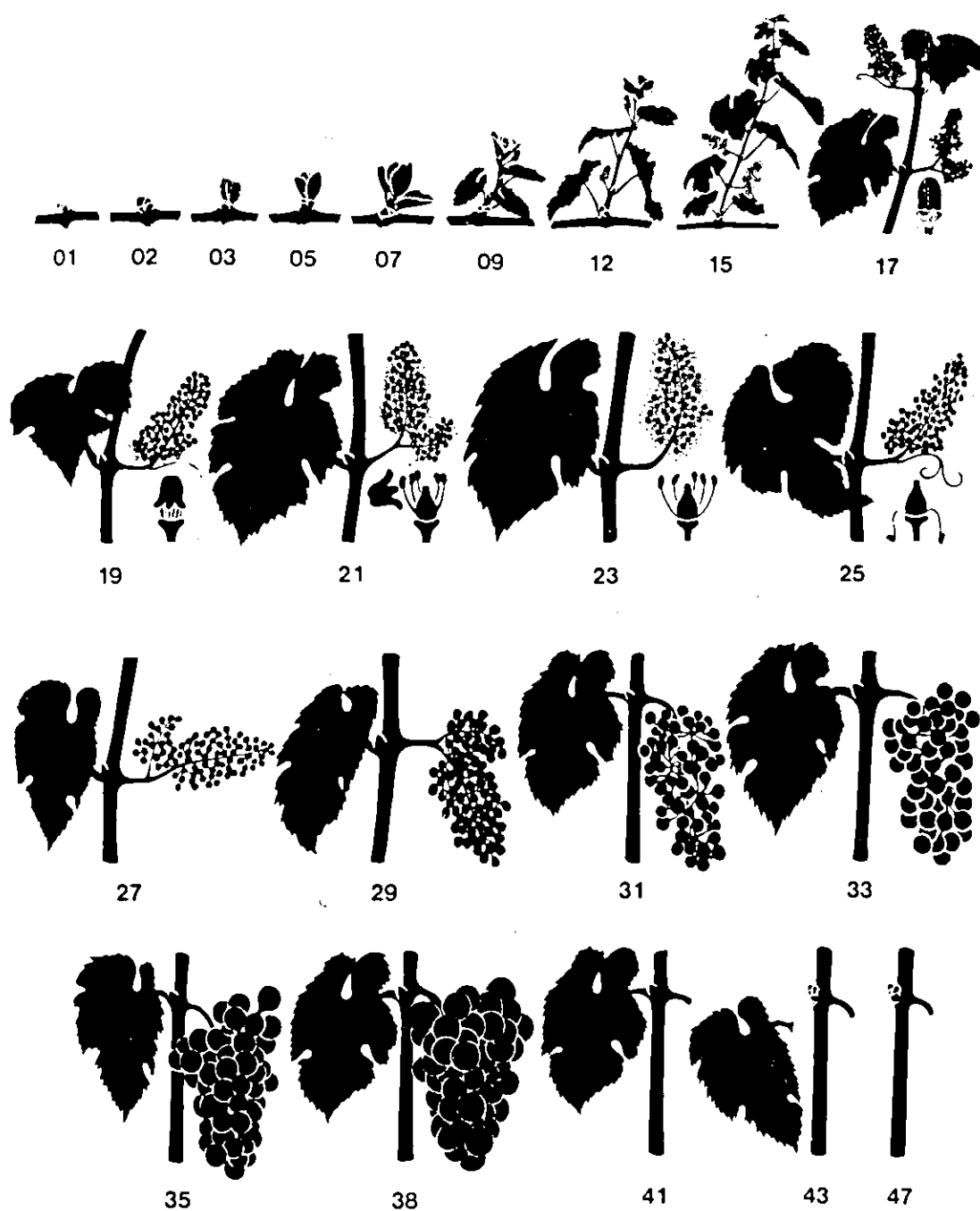
#### **OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES**

- Quando não se conhece a compatibilidade, deve-se evitar a mistura de produtos.
- As observações sistemáticas do estado sanitário do vinhedo são indispensáveis para indicar o momento oportuno de controle de determinada doença.



**Fig. 1. ESTÁDIOS FENOLÓGICOS DA VIDEIRA DE ACORDO COM EICHHORN E LORENZ**

- |  |   |
|--|---|
| 01 - Gemas dormentes                                 | 23 - 50% das flores abertas (pleno florescimento) |
| 02 - Inchamento de gemas                             | 25 - 80% das flores abertas                       |
| 03 - Algodão   | 27 - Frutificação (limpeza de cacho)              |
| 05 - Ponta verde                                     | 29 - Grãos tamanho "chumbinho"                    |
| 07 - 1ª folha separada                               | 31 - Grãos tamanho "ervilha"                      |
| 09 - 2 ou 3 folhas separadas                         | 33 - Início da compactação do cacho               |
| 12 - 5 ou 6 folhas separadas; inflorescência visível | 35 - Início da maturação                          |
| 15 - Alongamento da inflorescência; flores agrupadas | 38 - Maturação plena                              |
| 17 - Inflorescência desenvolvida; flores separadas   | 41 - Maturação dos sarmentos                      |
| 19 - Início de florescimento; 1ªs flores abertas     | 43 - Início da queda de folhas                    |
| 21 - 25% das flores abertas                          | 47 - Final da queda de folhas                     |







# DOENÇAS DA VIDEIRA



## PRÁTICAS CULTURAIS RECOMENDADAS

Para a cultura da videira (*Vitis* spp.), é recomendável observar algumas medidas sanitárias de caráter preventivo, visando minimizar a incidência de doenças e a ocorrência de pragas. Estas medidas compreendem algumas decisões a serem tomadas antes mesmo da implantação do vinhedo e outras relativas ao período de sua formação e produção.

Na escolha da área para o vinhedo:

- a) evitar locais com excesso de umidade e em especial as baixadas;
- b) evitar terrenos expostos a ventos frios;
- c) escolher exposições que proporcionem uma boa insolação, dando preferência para os locais voltados para o norte e leste;
- d) eleger os terrenos de meia-encosta e com declividade pouco acentuada.

Na implantação e condução do vinhedo:

- a) escolher variedades resistentes às doenças;
- b) eleger e utilizar material vegetativo de boa qualidade e sanidade garantida, principalmente livre de viroses;
- c) sistematizar o plantio das variedades, observando a densidade adequada;
- d) usar sistemas de sustentação altos;
- e) promover a limpeza periódica do terreno;
- f) manter o vinhedo em terreno com boas condições de fertilidade do solo;
- g) realizar a poda verde: desbrota, desfolha e desponta;
- h) praticar a poda seca de forma racional, retirando e queimando os ramos podados;
- i) desinfetar moirões e retirar gavinhas dos arames;
- j) observar periodicamente o estado sanitário do vinhedo;
- k) realizar a limpeza e o desbaste dos cachos para uvas de mesa;
- l) evitar excesso de nitrogênio na adubação;
- m) em locais expostos a ventos constantes, utilizar cortinas quebra-vento.

### Tabelas de controle

A seguir, estão tabuladas informações que servirão de orientação na escolha de medidas de controle fitossanitário para cada uma das principais doenças fúngicas da parte aérea, doenças radiculares, viroses e pragas da videira.



1. Escorriose - épocas, produtos e doses para o controle e aspectos toxicológicos

DOENÇA/ PATÓGENO	ESTÁDIO FENOLÓGICO	PRODUTO (NOME TÉCNICO)	GRUPO QUÍMICO	DOSE la. g/100 l	EFICIÊNCIA		DADOS TOXICOLÓGICOS				PERSISTÊNCIA SOLO AMBIENTE	CARÊNCIA OFICIAL
					VALOR	TEMPO	HOMEM E OUTROS MAMÍFEROS	INIMIGOS NATU- RAIS	PEIXES	ABELHAS		
ESCORIOSE/ Phomopsis viticola	Iniciar no estádio 05	Mancozeb*	Ditiocarbamato	280	P/C 8	7	A	?	A	NT	C	21
		Captan*	Ftalimida	125	L	7	A	?	A	NT	C	1
		Folpet*	Ftalimida	125	L	7	A	?	A	NT	C	1
		Enxofre*	Sulfurado	480	P 7	7	B	?	?	NT	C	0

Observações: a eficiência no controle depende da pulverização na época correta. São preconizados dois tratamentos básicos: o primeiro quando 30 a 50% das gemas estão no estágio 05 e o segundo quando 30 a 50% das gemas estão no estágio 07. Dentre as cultivares mais sensíveis, destacam-se a Cabernet Sauvignon, Petite Syrah, Riesling Renano, Herbermont e Isabel. Realizar tratamento de inverno com calda sulfocálcica. É muito importante a retirada dos restos de poda do vinhedo. De um modo geral, não é recomendável o uso do enxofre para cultivares americanas.

\* Produto não registrado para o controle da escorriose.



2. Antracnose - épocas, produtos e doses para o controle e aspectos toxicológicos

DOENÇA/ PATÓGENO	ESTÁDIO FENOLÓGICO	PRODUTO (NOME TÉCNICO)	GRUPO QUÍMICO	DOSE l.a. g/100 l	EFICIÊNCIA		DADOS TOXICOLÓGICOS				PERSISTÊNCIA SOLO AMBIENTE	CARÊNCIA OFICIAL		
					VALOR	TEMPO	HOMEM E OUTROS MAMÍFEROS	INIMIGOS NATU- RAIS	PEIXES	ABELHAS				
ANTRACNOSE/ Elsinoe ampelina	Iniciar no estádio 05	Ditlanon*	Antracnona	112,5	P/C 9	7	A	?	A	NT	C	21		
		Ziran	Ditiocarbamato	200	P/C 6	5	B	?	A	?	?	15		
		Folpet	Ftalimida	125	C 7	7	A	?	A	NT	C	1		
		Captan	Ftalimida	125	C 6	7	A	?	A	NT	C	1		
		Clorotalonil	Nitrilas	200	P/C 7	7	M	?	A	B	C	7		
		Tiofanato metilico (S)	Benzimidazol	50	P/C 7	?	M	?	A	NT	C	14		
		Benomil (S)*	Benzimidazol	50	P/C 7	?	M	?	A	?	M	14		

Observações: a fase crítica é o início da brotação onde o controle é indispensável. A severidade da doença depende, principalmente, das condições locais de alta umidade e exposição a ventos. O tratamento de inverno com calda sulfocálcica e a retirada dos restos de poda (redução do inóculo) são medidas de grande eficiência no controle da doença. A aplicação contínua (por mais de 3 vezes) do mesmo produto sistêmico poderá induzir o aparecimento de resistência.

\* Produto não registrado para o controle de antracnose.





3. Míldio - épocas, produtos e doses para o controle e aspectos toxicológicos

DOENÇA/ PATÓGENO	ESTÁDIO FENOLÓGICO	PRODUTO (NOME TÉCNICO)	GRUPO QUÍMICO	DOSE l.a. g/100 l	EFICIÊNCIA		DADOS TOXICOLÓGICOS				PERSISTÊNCIA SOLO AMBIENTE	CARÊNCIA OFICIAL	
					VALOR	TEMPO	HOMEM E OUTROS MAMÍFEROS	INIMIGOS NATU- RAIS	PEIXES	ABELHAS			
MÍLDIO/ Plasmopara viticola	Iniciar no estádio 09	Cymoxanil + Manéb  Cobre metálico	Acetamida + Ditiocarbamato  Sulfato de cobre  Outros cúpricos	20 + 160  250  100 - 150	C8	7	A	?	?	?	C	7	
					C8	7-10	?	?	?	?	?	?	
					C8	7	?	?	?	?	?	?	
		Diltanon Folpet Mancozeb	Antracnona Ftalimida Ditiocarbamato	112,5 120 240	P/C 8	7	A	?	?	A	NT	C	21
					C7	7	A	?	?	A	NT	C	1
		Manéb + Zineb + Oxícloreto  Metalaxil (S) + Mancozeb	Ditiocarbamato + Ditiocarbamato + Cúprico  Acilalanina + Ditiocarbamato	30 + 30 + 90  24 + 192	P/C 7	7	A	?	?	A	NT	C	21
					C7	7	?	?	?	?	?	?	?
					P/C 9	7-10	A	?	?	?	?	?	?

Observações: a fase crítica está compreendida entre os estádios 17 e 31. Geralmente, as cultivares americanas e híbridas são mais resistentes que as européias



4. Oídio - épocas, produtos e doses para o controle e aspectos toxicológicos

DOENÇA/ PATÓGENO	ESTÁDIO FENOLÓGICO	PRODUTO (NOME TÉCNICO)	GRUPO QUÍMICO	DOSE l.a. g/100 l	EFICIÊNCIA		DADOS TOXICOLÓGICOS				PERSISTÊNCIA SOLO AMBIENTE	CARÊNCIA OFICIAL
					VALOR	TEMPO	HOMEM E OUTROS MAMÍFEROS	INIMIGOS NATU- RAIS	PEIXES	ABELHAS		
Oídio <i>Uncinula necator</i>	Iniciar no estádio 05	Enxofre	Sulfurado	240-320	C 8	7	B	?	?	NT	?	7
		Fenarimol (S)	Pirimidina	2,4	C 8	?	B	?	A	NT	M	15
		Triadimefon (S)	Triazol	12,5-25,0	C 8	7	A	?	A	NT	?	30

Observações: realizar tratamentos específicos nos estádios 09, 19 e 29. Na realização dos tratamentos, considerar a incidência do ano anterior. Geralmente, as europeias são mais sensíveis que as americanas e híbridas. A aplicação contínua (por mais de 3 vezes) do mesmo produto sistêmico poderá induzir o aparecimento de resistência.



5. Podridão cinzenta - épocas, produtos e doses para o controle e aspectos toxicológicos

DOENÇA/ PATÓGENO	ESTÁDIO FENOLÓGICO	PRODUTO (NOME TÉCNICO)	GRUPO QUÍMICO	DOSE l.a. g/100 l	EFICIÊNCIA		DADOS TOXICOLÓGICOS				PERSISTÊNCIA SOLO AMBIENTE	CARÊNCIA OFICIAL
					VALOR	TEMPO	HOMEM E OUTROS MAMÍFEROS	INIMIGOS NATU- RAIS	PEIXES	ABELHAS		
PODRIDÃO CINZENTA <i>Botrytis cinerea</i>	Iniciar no estádio 25	Iprodiona	Hidantoinas	75	P 8	?	?	?	?	?	M	14
		Vinclozolina	Oxazolidine	75	P 8	?	?	?	?	?	C	30
		Tiofanato metil- lico (S)	Benzimidazol	50	C 7	?	?	M	?	A	C	14

Observações: realizar tratamentos específicos nos estádios 25, 33 e 35 e eventualmente 3 ou 4 semanas antes da colheita. As cultivares européias, principalmente as brancas de cacho compacto, como Trebbiano, Moscatel Branco e Riesling, são mais suscetíveis. Evitar o uso contínuo de produtos específicos para prevenir o aparecimento de resistência. A poda verde é uma prática muito eficiente no controle da doença.



6. Outras podridões - épocas, produtos e doses para o controle e aspectos toxicológicos

DOENÇA/ PATÓGENO	ESTÁDIO FENOLÓGICO	PRODUTO (NOME TÉCNICO)	GRUPO QUÍMICO	DOSE l.a. g/100 l	EFICIÊNCIA		DADOS TOXICOLÓGICOS				PERSISTÊNCIA SOLO AMBIENTE	CARENCIA OFICIAL
					VALOR	TEMPO	HOMEM E OUTROS MAMÍFEROS	INIMIGOS NATU- RAIS	PEIXES	ABELHAS		
PODRIDÃO UVA MADURA/ Melanconium fuliginum e PODRIDÃO AMARGA/ Glomerella cingulata	Iniciar no estádio 25	Capitan	Ftalimida	125	P/C 8	7	A	?	A	NT	C	1
		Folpet	Ftalimida	125	P/C 8	7	A	?	A	NT	C	1
		Mancozeb	Ditocarbamato	240	P/C 8	7	A	?	A	NT	C	21
		Ditianon	Antracnona	112,5	P/C 8	7	A	?	A	NT	C	21

Observações: estas podridões são frequentes em cultivares americanas, híbridas e viníferas.





7. Isariopsis – épocas, produtos e doses para o controle e aspectos toxicológicos

DOENÇA/ PATÓGENO	ESTÁDIO FENOLÓGICO	PRODUTO (NOME TÉCNICO)	GRUPO QUÍMICO	DOSE l.a. g/100 l	EFICIÊNCIA		DADOS TOXICOLÓGICOS				PERSISTÊNCIA SOLO AMBIENTE	CARÊNCIA OFICIAL
					VALOR	TEMPO	HOMEM E OUTROS MAMÍFEROS	INIMIGOS NATU- RAIS	PEIXES	ABELHAS		
ISARIOPSIS <i>Isariopsis clavispora</i>	Iniciar os tra- tamentos aos primeiros sín- tomas	Tiofanato metil- lico (S)	Benzimidazol	50	?	?	M	?	A	NT	C	14
		Mancozeb	Ditiocarbamato	240	?	7	A	?	A	NT	C	21
		Maneb* + Zineb + Oxicloreto	Ditiocarbamato + Ditiocarbamato + Cúprico	30 + 30 + 90	?	7	?	?	?	?	?	?

Observações: as cultivares americanas são mais suscetíveis que as européias. No caso de alta incidência, realizar um tratamento pós colheita para evitar a desfolha precoce.

\* Produto não registrado para o controle da doença.



#### 8. Fusariose (*Fusarium oxysporum* f. sp. *herbemanis*)

É atualmente a principal doença fúngica do solo nos Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. O fungo penetra através de ferimentos nas raízes e coloniza os vasos de xilema. Os sintomas podem ser observados externamente pela redução do crescimento dos ramos, amarelamento e queda das folhas e, internamente, pelo escurecimento vascular periférico. A doença pode manifestar-se numa ou mais ramificações ou em toda a planta, causando-lhe a morte, que poderá ocorrer de uma forma lenta ou rápida.

Como medidas de controle, recomenda-se: utilizar material para propagação vegetativa livre da doença; evitar o plantio em áreas contaminadas ou em locais próximos; plantas com sintomas deverão ser arrancadas com o máximo de raízes; evitar práticas que provoquem danos na planta, como capinas, aração e gradagem; isolar as áreas contaminadas, utilizando valos ou camaleões; desinfetar as ferramentas após o uso em áreas contaminadas.

#### 9. Viroses

A videira, por ser uma planta de propagação vegetativa, está sujeita com bastante frequência, à incidência de viroses que podem afetar a produção quantitativa e qualitativamente ou até provocar sua morte. A utilização de plantas livres de vírus constitui um dos métodos mais eficientes para o controle das viroses.

As principais viroses observadas nos vinhedos brasileiros são: enrolamento da folha - "grapevine leafroll", entrenós curtos - "grapevine fanleaf"; intumescimento dos ramos - "grapevine corky bark"; caneluras - "grapevine stem-pitting".

Como medidas de controle, recomenda-se: usar porta-enxertos e copas livres de vírus; eliminar as plantas com sintomas evidentes e improdutivas; marcar as plantas sadias no período vegetativo para retirada de material de propagação.



# PRAGAS DA VIDEIRA



1. Cochonilhas - épocas, produtos e doses para o controle e aspectos toxicológicos

PRAGA/ NOME CIENTÍFICO	ESTÁDIO FENOLÓGICO	PRODUTO (NOME TÉCNICO)	GRUPO QUÍMICO	DOSE la. ml/100	EFICIÊNCIA		DADOS TOXICOLÓGICOS				PERSISTÊNCIA SOLO AMBIENTE	CARÊNCIA OFICIAL
					VALOR	TEMPO	HOMEM E OUTROS MAMÍFEROS	INIMIGOS NATU- RAIS	PEIXES	ABELHAS		
COCHONILHA/ Parthenoleucanilum persicae; Icerya schrottkii; Duplaspidiotus sp.	Iniciar no estádio 47	Óleo mineral + Páration metílico	Hidrocarboneto	2000 +	C 8	?	A	A	A	A	C	14
		Diazinon	Fosforado	60	C 7	?	A	A	A	A	C	14
		Metidation	Fosforado	80	C 8	?	A	A	A	A	C	?
		Polissulfeto de cálcio	Sulfurado	*	C 7	?	B	?	?	?	C	2

\* Observações: concentração 4° Baumé





2. Pérola-da-terra – épocas, produtos e doses para o controle e aspectos toxicológicos

PRAGA/ NOME CIENTÍFICO	ESTÁDIO FENOLÓGICO	PRODUTO (NOME TÉCNICO)	GRUPO QUÍMICO	DOSE l.a. kg/ha	EFICIÊNCIA		DADOS TOXICOLÓGICOS				PERSISTÊNCIA SOLO AMBIENTE	CARÊNCIA OFICIAL
					VALOR	TEMPO	HOMEM E OUTROS MAMÍFEROS	INIMIGOS NATU- RAIS	PEIXES	ABELHAS		
PÉROLA-DA-TERRA <i>Eurhizococcus brazillensis</i>	Iniciar no estádio 47	Dissulfoton	Fosforados	5	P6	90	A	A	A	A	M	90
		Aldicarb	Carbamato	5	P6	90	A	A	A	A	M	90



3. Formigas - épocas, produtos e doses para o controle e aspectos toxicológicos

PRAGA/ NOME CIENTÍFICO	ESTÁDIO FENOLÓGICO	PRODUTO (NOME TÉCNICO)	GRUPO QUÍMICO	DOSE l.a.	EFICIÊNCIA		DADOS TOXICOLÓGICOS				PERSISTÊNCIA SOLO AMBIENTE	CARÊNCIA OFICIAL
					VALOR	TEMPO	HOMEM E OUTROS MAMÍFEROS	INIMIGOS NATU- RAIS	PEIXES	ABELHAS		
FORMIGAS/ Acromyrmex sp.	Todo ciclo	Dodecacloro (Isca)	Clorado	15 g/m <sup>2</sup>	C6	?	?	?	?	?	?	?
		Phention	Fosforado	1,5 g/for- migueiro	C8	?	M	?	A	A	C	21
		Dimilin	Diflubenzuron	—	?	?	?	?	?	?	?	?



## BIBLIOGRAFIA

- ANDREI. Compêndio de defensivos agrícolas. Guia prático de produtos fitossanitários para uso agrícola. São Paulo, Andrei Ed. Ltda., 1985.
- ASSOCIATION DE COORDINATION TECHNIQUE AGRICOLE. **Index phytosanitaire; produits insecticides, fongicides, herbicides, ...** Paris, ACTA, 1985. 468p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional e Vigilância Sanitária. **Substâncias com ação tóxica sobre animais e/ou plantas. s.n.t.** 181p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Secretaria da Defesa Sanitária Vegetal. **Sistema de cadastramento de estabelecimento e produto; uva.** Brasília, 1989. 26p. Listagem de computador.
- EICHHORN, K. W. & LORENZ, D. H. (1977). **Phaenologische Entwicklungsstadien der Rebe.** Nachrichtenbl. a. d. Pflanzenschutzdienstes Braunschweig 29119-120. Citado por EUROPEAN AND MEDITERRANEAN PLANT PROTECTION ORGANIZATION Bull 14 (2): 295-8, 1984
- GUIA para o controle de doenças, pragas, plantas invasoras e deficiências nutricionais da macieira. Videira, Associação de Engenheiros Agrônomo de Santa Catarina - Núcleo de Engenheiros Agrônomo do Alto Vale do Rio do Peixe, 1987. 47p.
- KUHN, G. B. **Seleção sanitária da videira.** Bento Gonçalves, EMBRAPA-UEPAE de Bento Gonçalves, 1981. 14p. (EMBRAPA-UEPAE de Bento Gonçalves. Circular Técnica, 7).
- KUHN, G. B. LOVATEL, J. L.; PREZZOTO, O. P. & RIVALDO, O. F. **O cultivo da videira: informações básicas.** 2 ed. Bento Gonçalves, EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho, 1986. 42p. (EMBRAPA-CNPUV. Circular Técnica, 10).
- MALADIES de la vigne, *Viti*, (66), mars 1983. 31p. Supplément.
- PEARSON, R. C. & GOHEEN, A. C. ed. **Compendium of grape diseases.** Minnesota, APS Pres, 1988. 93p.



## RELAÇÃO DE PARTICIPANTES

1) Albino Grigoletti Júnior - Coordenador	EMBRAPA-CNPUV	Bento Gonçalves/RS
2) Amaury Felisberto Dal Conte	Secretaria da Agricultura e Abastecimento/IPAGRO	Caxias do Sul/RS
3) Antônio Carlos Zanuz	Banco do Brasil S. A.	Bento Gonçalves/RS
4) Ciro Pavan	Cooperativa Vinícola Aurora Ltda	Bento Gonçalves/RS
5) Francisco Mandelli	SAAb-IPAGRO	Caxias do Sul/RS
6) Gilberto Luiz Salvador	EMATER/RS	Bento Gonçalves/RS
7) Gilson José Marcinichen Gallotti	EMPASC	Videira/SC
8) Idalêncio Francisco Angheben	Provifin	Garibaldi/RS
9) Iraní Luiz Cousseau	Terra Viva	Garibaldi
10) João Girelli	EMATER/RS	Garibaldi/RS
11) Jorge L. Cesca	Casa do Viticultor	Bento Gonçalves/RS
12) Luiz Gaspar Fensterseifer	Maison Forestier	Garibaldi/RS
13) Maria Helena Valente da Silva	Empresa de Vinhos Ltda SUVALAN - Companhia de Produtos de Frutas	Bento Gonçalves/RS
14) Mauro Miguel dos Santos Cirne	AEANE E MA	Caxias do Sul/RS
15) Olavo Roberto Sõnego	EMBRAPA-CNPUV	Bento Gonçalves/RS
16) Saulo de Jesus Soria	EMBRAPA-CNPUV	Bento Gonçalves/RS
17) Valério Pietro Mondin	ACARESC	Videira/SC





Na vida, tem aqueles que aprendem  
e aqueles que ensinam.



CONDE de  
FOUCAULD

Cabernet

TO SECO

SAFRA 1986

720 ml

Você já sabe.

CONDE DE FOUCAULD 1986  
O sabor da melhor safra.

