

**CONTROLE QUÍMICO DA
ESCORIOSE DA VIDEIRA**
(Phomopsis viticola)

Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho - CNPUV
Bento Gonçalves, RS

BOLETIM DE PESQUISA Nº 5

ISSN 0103-0221

Abril, 1993

**CONTROLE QUÍMICO DA
ESCORIOSE DA VIDEIRA**
(Phomopsis viticola)

Albino Grigoletti Júnior
Olavo Roberto Sônego



Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho - CNPUV
Bento Gonçalves, RS

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

EMBRAPA-CNPUV
Rua Livramento, 515
Caixa Postal 130
Telefone: (054)451-2144
Telex (543)603
Fax (054)451-2792
95700-000 Bento Gonçalves, RS

Tiragem: 1.500 exemplares

Comitê Editorial:	Jorge Tonietto	- Presidente
	Loiva Maria de Mello Freire	- Membro
	Sadi Manfredini	- Membro
	Márcia Rita Saim Perozzo	- Secretária Executiva
Colaboradores:	Gilmar Barcelos Kuhn	- Assessor Científico
	José Fernando da Silva Protas	- Assessor Científico
	Ana Matilde A. Castanheiro Coelho	- Bibliotecária

GRIGOLETTI JÚNIOR, A.; SÔNEGO, O.R. *Controle químico da escoriose da videira* (Phomopsis viticola). Bento Gonçalves : EMBRAPA-CNPUV, abril 1993. 12p. (EMBRAPA-CNPUV. Boletim de Pesquisa, 5)

1. Viticultura. 2. Uva. 3. Escoriose. I. SÔNEGO, O.R. II. EMBRAPA Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho (Bento Gonçalves, RS). III. Título. IV. Série.

CDD: 634.82

© EMBRAPA-1993

SUMÁRIO

Resumo	5
Abstract	6
Introdução	6
Material e Métodos.....	7
Resultados e Discussão.....	8
Conclusão	11
Referências Bibliográficas.....	12

CONTROLE QUÍMICO DA ESCORIOSE DA VIDEIRA (*Phomopsis viticola*)

Albino Grigoletti Júnior¹
Olavo Roberto Sônego²

RESUMO - A escoriose da videira (*Phomopsis viticola*) é uma doença fúngica que vem preocupando por sua crescente incidência e elevados danos causados. Em condições de alta umidade primaveril, o controle químico é necessário, principalmente em cultivares sensíveis. Nos anos de 1988 e 1989, foram conduzidos dois experimentos, em condições de campo, na cultivar Cabernet Sauvignon, com o objetivo de avaliar a eficiência de fungicidas no controle da doença. As aplicações foram realizadas com pulverizador costal manual, na fase inicial de brotação (estádios D e E de Baggiolini), em plantas com sintomas previamente marcadas. Foi avaliada a percentagem de lesões na base do ramo até o 4º entrenó. Os resultados obtidos demonstram que os fungicidas à base de Dithianona 75 PM 1,25 kg i.a./ha, Mancozeb 80 PM 2,8 kg i.a./ha, Captan 50 PM 1,25 kg i.a./ha, Enxofre 80 PM 4,8 kg i.a./ha e Fosetyl Al 50 PM 1,5 kg i.a./ha + Folpet 25 PM 0,75 kg i.a./ha foram eficientes no controle da escoriose da videira.

Termos para indexação: viticultura, uva, controle químico, *Phomopsis viticola*.

¹ Eng.-Agr., D.Sc., EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho (CNPUV), Caixa Postal 130, CEP 95700-000 Bento Gonçalves, RS, Brasil.

² Eng.-Agr., M.Sc., EMBRAPA-CNPUV.

CHEMICAL CONTROL OF GRAPEVINE PHOMOPSIS CANE AND LEAF SPOT (*Phomopsis viticola*)

ABSTRACT - Grapevine phomopsis cane and leaf spot is a fungal disease which is worrying for viticulturists in Brazil. In springs with high humidity the damage is mainly in susceptible cultivars. In 1988 and 1989 field experiments were conducted in the field using the cultivar Cabernet Sauvignon in order to evaluate the fungicides efficiency on the disease control. The sprayings were done using a manual sprayer, at earlier growth (Baggiolini's D and E stages), on plants showing symptoms of the disease. It was evaluated the percentage of lesion at basal portion of the shoots up to the 4th internodes. The results show that the fungicides Dithianon 75 WP at 1.250 g a.i./ha, Mancozeb 80 WP at 2.800 g a.i./ha, Captan 50 WP at 1.250 g a.i./ha, Sulfur 80 WP at 4.800 g a.i./ha and Phosethyl-Al 50 WP at 1.500 g a.i./ha + Folpet 25 WP at 750 g a.i./ha were efficient in the control of the grapevine phomopsis cane and leaf spot.

Index terms: viticulture, grape, chemical control, *Phomopsis viticola*.

INTRODUÇÃO

As condições climáticas das regiões vitícolas do Sul do Brasil são favoráveis ao desenvolvimento de doenças fúngicas. Dentre elas, a escoriose, causada por *Phomopsis viticola*, vem despertando a atenção de produtores, extensionistas e pesquisadores pelos sintomas e danos que provoca na videira. Os sintomas são observados com facilidade no início da brotação, na base dos ramos do ano, geralmente até o 4º nó. Nesse local podem ocorrer dois tipos de lesões: uma de forma lenticular ou fusiforme e a outra em forma de placas, isto é, uma suberização das células da epiderme, que recobre toda a superfície da base do ramo provocando uma "escoriação", de onde deriva o nome da doença.

Na fase inicial, em ramos herbáceos, essas lesões têm uma coloração escura, tornando-se castanha com a maturação dos mesmos. No limbo foliar surgem pequenas manchas cloróticas, pontuadas, que podem deformá-lo se o ataque for intenso. Nas nervuras e no pecíolo os sintomas aparecem em forma de lesões alongadas e escuras, semelhantes às do ramo. Tais sintomas podem ser confundidos com aqueles causados pela antracnose, por apresentarem certa semelhança e por aparecerem nos mesmos locais, podendo muitas

vezes ocorrer simultaneamente. Entretanto, algumas diferenças podem ser detectadas se forem feitas observações mais detalhadas. No ramo, a antracnose provoca lesões profundas e de contorno arredondado e nas folhas, manchas que podem atingir até 6 mm e ocasionar perfurações no limbo.

Os danos causados pela escoriose poderão ir desde a redução de até 30% das gemas brotadas (Bugaret, 1989), podendo ocorrer a seca dos ramos e braços, enfraquecendo gradativamente a planta e levando-a à morte.

Um forte ataque pode provocar intumescimento com posterior estrangulamento na inserção do ramo, enfraquecendo e facilitando a sua quebra.

O fungo sobrevive basicamente na forma de micélio latente, colonizando o interior das gemas, e na forma de picnídios, na base dos ramos.

Nas regiões vitícolas da Europa já foram determinados métodos eficientes de controle. No Brasil, em função de a doença ser ainda considerada de pouca importância, não são dispensados tratamentos específicos, tornando-se necessárias informações sobre o comportamento de fungicidas para o seu controle. Assim sendo, realizou-se este trabalho com o objetivo de avaliar, em condições brasileiras, a eficiência de fungicidas já testados em outros países no controle da escoriose da videira.

MATERIAL E MÉTODOS

Nos anos de 1988 e 1989 foram instalados dois experimentos no Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho, para testar a eficiência de fungicidas no controle da escoriose da videira. Esses foram desenvolvidos em condições de campo, na cultivar Cabernet Sauvignon enxertada sobre SO4 e conduzida em espaldeira num espaçamento de 1,5 m entre plantas por 2,5 m entre filas.

Plantas com sintomas típicos da doença foram selecionadas, a priori, e, entre elas, sorteadas as parcelas. Estas receberam igualmente os tratamentos culturais necessários para manter o experimento em boas condições.

O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado, com seis tratamentos e quinze e dez repetições nos experimentos de 1988 e 1989, respectivamente, utilizando-se em ambas uma planta por parcela.

Os fungicidas, doses, épocas e número de aplicações foram selecionados de acordo com os resultados alcançados na França por Bugaret (1985), na Itália por Ponti & Laffi (1982) e nos Estados Unidos por Pearson & Goheen (1988) (Tabelas 1 e 2).

TABELA 1. Fungicidas testados no controle da escoriose da videira (*P.viticola*) na cv. Cabernet Sauvignon.

Tratamento	1988		1989	
	Fungicida	Dose i.a. (kg/ha)	Fungicida	Dose i.a. (kg/ha)
1	Testemunha	-	Enxofre	4,8
2	Enxofre	4,8	Mancozeb	2,8
3	Tiofanato Metílico	1,0	Folpet	1,5
4	Mancozeb	2,8	Dithianona	1,125
5	Mancozeb	5,6	Captan	1,25
6	Fosetyl-Al + Folpet	1,5 + 0,75	Testemunha	-

TABELA 2. Data das aplicações e fase fenológica correspondente, de acordo com a escala de Baggiolini.

	1988		1989	
	Data	Fase	Data	Fase
1ª aplicação	04.10.88	D	26.09.89	D
2ª aplicação	12.10.88	E	10.10.89	E
3ª aplicação	29.10.88	F	-	-

As aplicações foram realizadas com pulverizador costal manual, munido de bico tipo cone, utilizando-se, durante as pulverizações, quando necessário, uma barreira protetora móvel, de plástico, para evitar a contaminação das parcelas adjacentes.

As avaliações foram realizadas sete a dez dias após a última pulverização, registrando-se as percentagens de ramos atacados até o 4º entrenó.

As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Duncan a 5% e os dados, para análise, transformados em arco seno $V_x/100$. Foram observados também possíveis efeitos fitotóxicos dos produtos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As condições climáticas foram favoráveis ao desenvolvimento natural da doença, principalmente a elevada precipitação pluviométrica verificada durante a realização dos experimentos (Fig. 1).

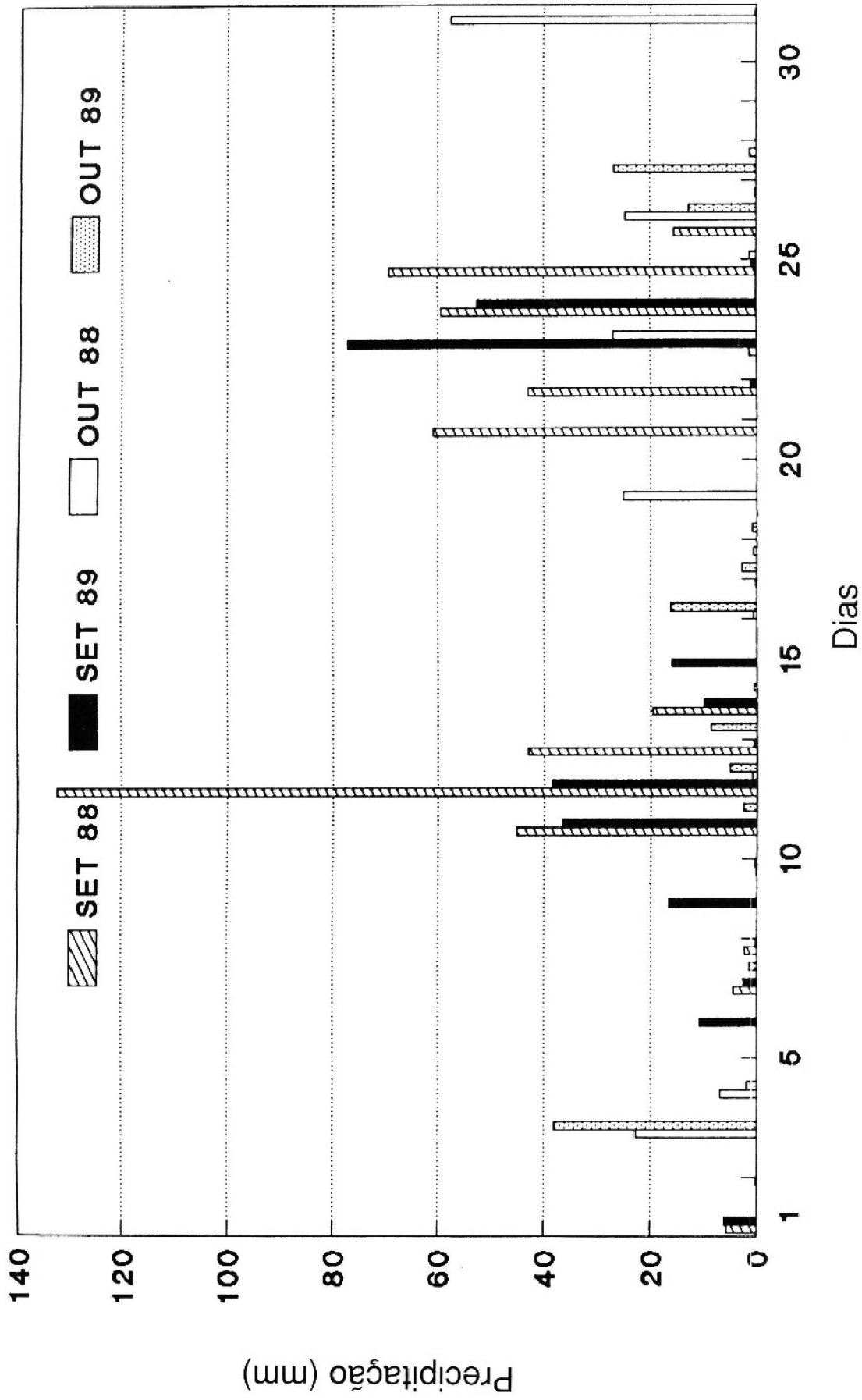


Fig. 1. Precipitação pluviométrica e distribuição das chuvas nos meses de setembro e outubro, período de realização dos experimentos.

Os resultados de 1988 (Tabela 3) mostram que todos os fungicidas testados apresentaram percentagem de infecção significativamente menor que a testemunha, sendo que o Fosetyl-Al + Folpet e o Mancozeb foram os que apresentaram as menores percentagens de infecção, ou seja, melhor controle da doença, seguidos pelo Enxofre e Tiofanato Metílico.

TABELA 3. Efeito dos diferentes tratamentos nas percentagens de infecção nos ramos e de controle - 1988.

Tratamento	Infecção* (%)	Controle (%)
Testemunha	66,34 a	-
Tiofanato Metílico	47,36 b	28,61
Enxofre	41,87 b	36,88
Mancozeb (2.8)	27,70 c	58,24
Mancozeb (5.6)	27,52 c	58,51
Fosetyl-Al + Folpet	24,51 c	63,05

* Média de 15 repetições.

Os tratamentos seguidos da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan (P = 0,01).

Os resultados de 1989 (Tabela 4) revelam que todos os fungicidas foram eficientes no controle da doença e que a percentagem de controle variou de 89% (Dithianona) a 70% (Folpet). Todos os tratamentos diferiram significativamente da testemunha.

TABELA 4. Efeito dos diferentes tratamentos nas percentagens de infecção nos ramos e de controle - 1989.

Tratamento	Infecção* (%)	Controle (%)
Testemunha	35,39 a	-
Folpet	10,49 b	70,35
Captan	6,15 b	82,62
Mancozeb	4,56 b	87,11
Enxofre	4,12 b	88,35
Dithianona	3,85 b	89,12

* Média de 10 repetições.

Os tratamentos seguidos da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Duncan (P = 0,01).

Esses resultados estão de acordo com os obtidos por Bugaret et al. (1980), que recomendam o Fosetyl-Al, o Mancozeb e o Folpet. Resultados semelhantes obtidos por Ponti & Laffi (1982) indicam o Folpet, o Fosetyl-Al e o Mancozeb. Já Pearson & Goheen (1988) recomendam o Captan, o Folpet e o Mancozeb. Lacroix (1977) recomenda o Mancozeb, entre outros, para o controle da escoriose da videira.

Estudos realizados pela Estação de Patologia Vegetal do Centro de Pesquisas Agronômicas de Bordeaux, por Roussel & Mansencal (1974), mostraram que o Mancozeb, o Folpet e a Dithianona, entre outros, foram eficientes no controle da escoriose. Bulit et al. (1972) também demonstraram a eficiência dos fungicidas Mancozeb, Propineb, Dithianona e Folpet. Resultados similares foram obtidos neste trabalho.

Os trabalhos mais recentes realizados na França referentes ao controle químico da escoriose indicam fungicidas à base de Mancozeb, Folpet, Dithianona, Enxofre molhável e Fosetyl-Al (Bugaret, 1989 e 1991; Payan & Bugaret 1990). Por apresentar baixa toxicidade em relação aos demais fungicidas testados, o Enxofre se apresenta como uma alternativa no controle da escoriose, exceto para as cultivares americanas, pois estas são muito sensíveis ao produto.

Além dos aspectos de eficiência e de toxicologia, outro fator a considerar é o econômico, cuja análise poderá influir na escolha do fungicida.

Nas condições em que foram desenvolvidos os experimentos, não se observou efeito fitotóxico dos fungicidas testados.

CONCLUSÃO

Em função dos resultados obtidos nos dois experimentos, os fungicidas à base de Dithianona 1,125 kg i.a./ha, Fosetyl-Al 1,5 kg i.a./ha + Folpet 0,75 kg i.a./ha, Enxofre 4,8 kg i.a./ha, Mancozeb 2,8 kg i.a./ha, Captan 1,25 kg i.a./ha e Folpet 1,25 kg i.a./ha foram eficientes no controle da escoriose da videira, quando aplicados na fase inicial da brotação (estádios D e E de Baggiolini).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUGARET, Y. Intérêt des traitements de printemps. *Vititechnique*, n.85, p.11-12, 1985.
- BUGARET, Y. Comment vaincre l'excoriose. *Vititechnique*, v.129, p.53-56, 1989.
- BUGARET, Y. Excoriose: lutter efficacement, c'est possible. *Vititechnique*, n.151, p.38-42, 1991.
- BUGARET, Y.; BULIT, J.; LAFON, R. Amélioration du traitement de l'excoriose (*Phomopsis viticola* Sacc) par l'utilisation en post débourrement de la vigne de l'association de Phosetyl-Al et de Folpet. *Phytiatrie - Phytopharmacie*, v.29, p.45-56, 1980.
- BULIT, J.; BUGARET, Y.; LAFON, R. L'excoriose de la vigne et ses traitements. *Revue de Zoologie Agricole et Pathologie Vegetale*, p.44-54, 1972.
- European and Mediterranean Plant Protection Organization. *EPPO Crop Grow Stage Keys*. Bulletin v.14, n.2, p.295-298, 1984.
- HEWITT, W.B.; PEARSON, R.C. *Phomopsis* cane and leaf spot. In: PEARSON, R.C.; GOHEEN, A.C. *Compendium of grape diseases*. St. Paul, Minnesota : APS Press, c1988. p.17-18.
- LACROIX, H.F. Ensaio contra excoriosis periodo 1974-1975. In: SIMPOSIO LATINO AMERICANO DE LA UVA Y DEL VINO, 1977, Montevideo. *Annales*. Montevideo: Ministerio da Industria y Energia, s.d. p.235-239.
- PAYAN, J.P.; BUGARET, Y. Excoriose de la vigne. *Le Progres Agricole et Viticole*, v.107, n.2, p.52-54, 1990.
- PONTI, I.; LAFFI, F. Escoriosis. In: *Mallatie crittogamiche dei fruttiferi e de la vite - schede fitopatologiche*. *Informatore Agrario*, Verona, v.39, p.115-118, 1982.
- ROUSSEL, C.; MANSENCAL, A. L'excoriose de la vigne. *Phytoma*, n.409, p.13-19, 1974.