

Bento Gonçalves, RS  
Dezembro, 2006

### Autores

**Lucas da  
Ressurreição Garrido**  
Eng. Agrôn.,  
Embrapa Uva e Vinho,  
Caixa Postal 130,  
CEP 95700-000  
Bento Gonçalves, RS

**Olavo Roberto  
Sônego**  
Eng. Agrôn.,  
Embrapa Uva e Vinho,  
Caixa Postal 130,  
CEP 95700-000  
Bento Gonçalves, RS

**Mário Fochesato**  
Bolsista  
Embrapa Uva e Vinho,  
Caixa Postal 130,  
CEP 95700-000  
Bento Gonçalves, RS

**Rosemeire de Lellis  
Naves**  
Eng. Agrôn.,  
Embrapa Uva e Vinho,  
Estação Experimental  
de Viticultura Tropical,  
Caixa Postal 241,  
CEP 15700-000  
Jales, SP

## Escoriose da videira: sintomatologia, epidemiologia e controle

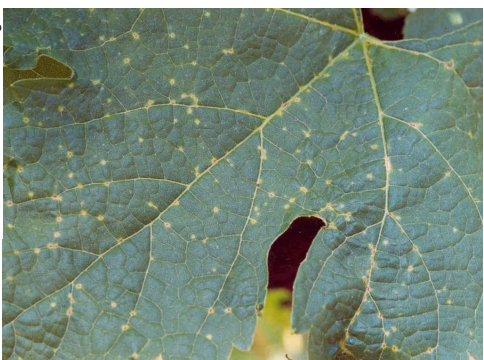
A escoriose da videira é causada pelo fungo *Phomopsis viticola* Sacc (sin *Fusicoccum viticola* Reddick), encontra-se disseminada por várias regiões do mundo, causando perdas que variam de 10% a 40% da produção (ERINCIK et al., 2003; PSCHIEDT; PEARSON, 1991). No Brasil ocorre com bastante frequência no Sul do país, despertando a atenção de produtores e técnicos pelos sintomas e danos que provoca em determinadas cultivares. Pode haver quebra dos ramos perto da base quando há grande número de lesões, reduzindo assim, o número de cachos e a produção. Atualmente no Rio Grande do Sul, certas cultivares já requerem tratamento específico para evitar os prejuízos. Para isso é necessário observar atentamente os sintomas, pois podem ser confundidos com os de outras doenças, como a antracnose ou a podridão descendente. Alguns danos observados em vinhedos com histórico da doença são: os ramos atacados são mais suscetíveis às injúrias pelo frio; folhas atacadas reduzem a fotossíntese; pedúnculos e cachos atacados, podem resultar em menor desenvolvimento dos frutos, ocasionando a sua queda e as bagas infectadas dificilmente atingirão um bom ponto de colheita (ELLIS; ERINCIK, 2007).

### Sintomatologia

Nas condições brasileiras este fungo tem sido detectado principalmente na base dos ramos e folhas basais. Maurin (1974) cita que *Phomopsis viticola* se manifesta essencialmente nos sarmentos, embora a infecção ocorra sobre folhas, pedúnculo dos cachos, brotos e bagas (UNIVERSITY OF CALIFORNIA, 1982; MALATHRAKIS; BALTZAKIS, 1976).

As folhas basais são as mais atacadas, devido à proximidade do inóculo inicial. Estas folhas, nas cvs. americanas surgem pequenas manchas cloróticas pontuadas (Fig. 1), que com a infecção intensa das nervuras, tornam-se deformadas e não se desenvolvem plenamente (Fig. 2). Quando o pecíolo das folhas é muito atacado, as folhas tornam-se amarelas e caem. Mais tarde, folhas normais desenvolvem-se em nós subseqüentes, escondendo as folhas basais torcidas.

Foto: Olavo R. Sonego



**Fig. 1.** Lesões de escoriose em folha.

Foto: Olavo R. Sonego



**Fig. 2.** Deformação da folha causada por escoriose.

morte das gemas basais, dificultando a poda e reduzindo a brotação. Patologicamente, as lesões nos brotos tornam-se inativas durante o verão (UNIVERSITY OF CALIFORNIA, 1982).

Foto: Olavo R. Sonego



**Fig. 3.** Escoriações na base do ramo causada por escoriose.

Os sintomas da escoriose podem às vezes ser confundidos com os da antracnose tanto nos ramos, como nas folhas, entretanto algumas diferenças podem ser observadas: as lesões provocadas pela antracnose nos ramos são arredondadas e profundas e nas folhas provocam a perfuração do limbo.

As primeiras evidências da infecção de escoriose são pequenas manchas com centro preto que ocorrem na porção basal dos brotos. Quando estas manchas alongam-se, ficam com poucos milímetros de comprimento, a epiderme dos brotos racha apresentando escoriações na base do ramo (Fig. 3 e 4). Ramos muitos infectados ficam mais suscetíveis a quebrar próximo à base durante ventos fortes. A escoriose pode causar a

Foto: Olavo R. Sonego



**Fig. 4.** Lesões de escoriose no ramo de uva americana.

Durante a primavera, aparecem no engaço manchas similares àquelas sobre os brotos e as folhas. Nos frutos, os sintomas são geralmente pouco expressivos. Apenas alguns cachos são afetados, apresentando, nas bagas, picnídios freqüentemente dispostos em

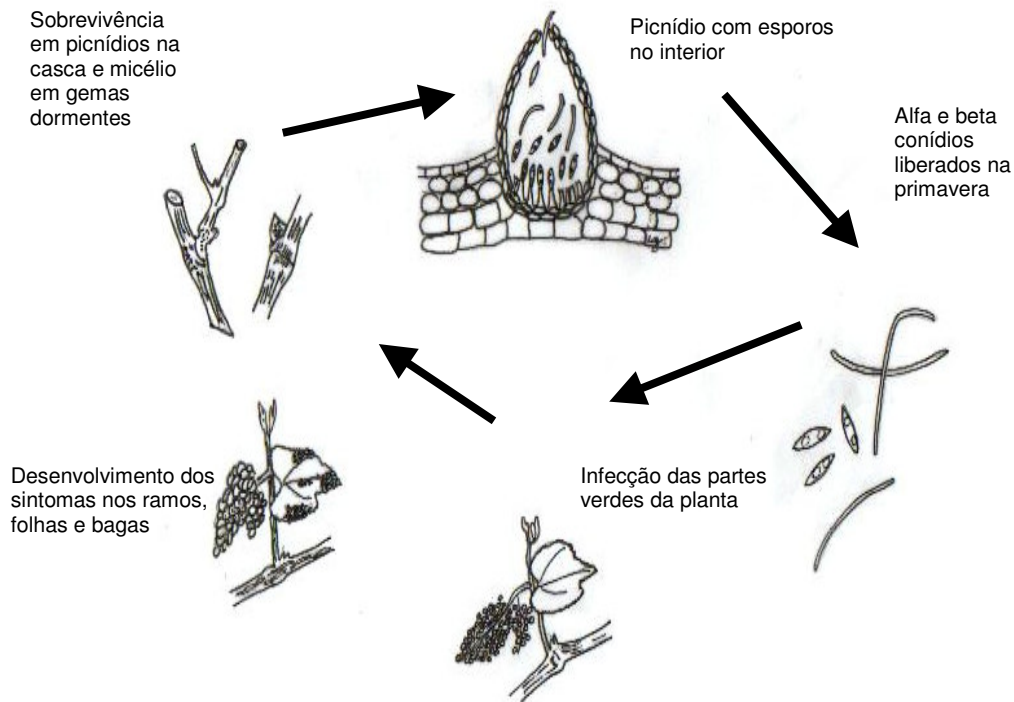
anéis concêntricos (UNIVERSITY OF CALIFORNIA, 1982). As lesões também podem surgir no pedúnculo do cacho, especialmente no primeiro cacho, semelhantes às lesões dos ramos, o que pode causar o secamento ou queda do mesmo. O fungo pode infectar as bagas, quando próximo à maturação, adquirem uma coloração marrom com a formação de corpos de frutificação do patógeno. A infecção pode ser também pelo pedicelo com o estrangulamento vascular e murchamento da baga (PSCHEIDT; PEARSON, 1991).

## Epidemiologia

O fungo permanece viável de um ano para outro sob a forma de picnídios e sob a forma

de micélio dentro das gemas da base (MAURIN, 1974).

Com o início da brotação da videira na primavera, geralmente, nos ramos atacados, atingidos pela chuva, inicia-se o processo de dispersão dos esporos com a abertura dos picnídios e a saída de uma massa gelatinosa de coloração amarelada, começando desta forma a infecção dos tecidos novos, das inflorescências e das bagas (Fig. 5). As lesões nos ramos e nas folhas aparecem três a quatro semanas após a infecção, já nas bagas e no pedúnculo depois de uma a três semanas antes da colheita (PSCHEIDT; PEARSON, 1991). Como a principal forma de disseminação é pela chuva, as lesões são mais localizadas, ficando próximo à fonte de inóculo.



**Fig. 5.** Ciclo da escoriose da videira.  
Fonte: Elaborado por Lucas da Ressurreição Garrido.

*P. viticola* sobrevive no inverno na forma de micélio ou picnídio na casca. Os esporos alfa e beta germinam numa ampla faixa de temperatura de 1°C a 37°C, entretanto o processo de infecção é favorecido pela temperatura ótima de 23°C a 25°C e pela presença de quatro horas de umidade livre (ERINCIK et al., 2003). Os sintomas ocorrem de 21 a 30 dias após a infecção (PEARSON; GOHEEN, 1988). A partir do verão, as lesões se estabilizam e se restringem às folhas e à base dos ramos, sendo que o fungo pára de crescer e permanece dormente.

As lesões nas folhas se desenvolvem a partir de sete a dez dias depois da infecção, entretanto as folhas completamente expandidas são resistentes à infecção. Já as lesões nos ramos requerem de três a quatro semanas para o seu desenvolvimento. Durante os meses quentes do verão o patógeno não costuma ser ativo, mas pode tornar-se ativo no final da safra com a redução da temperatura e a presença de água-livre. As infecções das bagas podem ocorrer principalmente na fase de pré-floração até duas a quatro semanas após a floração. Nos tecidos verde da baga, o patógenos permanecem em estado latente, permanecendo as bagas sem sintomas até o início da maturação da uva (ELLIS; ERINCIK, 2007).

## Controle

Nos novos plantios deve-se selecionar áreas com boa exposição solar, com as fileiras de plantas orientadas no sentido leste-oeste, a fim de reduzir o molhamento foliar, favorecer a penetração da luz, com boa circulação de ar e

evitando-se as baixadas úmidas. Práticas de manejo como poda-verde são também recomendadas a fim de permitir a boa aeração dos cachos e ramos.

Durante as podas de inverno devem ser reduzidas as fontes de inóculo, que permaneceram nos ramos infectados do ano anterior, através da remoção do material podado e do uso de um fungicidas com poder erradicante (calda sulfocálcica 4<sup>º</sup>Bé), no final do período de dormência.

O tratamento dos vinhedos deve ser realizado no início do estágio de crescimento, por ser a fase mais sensível (MAURIN, 1974). Dois tratamentos são necessários: no início da brotação quando 30% a 50% das gemas estão no estágio 05 e no estágio das primeiras folhas separadas, quando 30% a 50% das gemas estão no estágio 07. Uma pulverização adicional pode ser necessária após chuvas pesadas na primavera (UNIVERSITY OF CALIFORNIA, 1982).

Apenas o fungicida mancozeb da marca comercial Dithane NT se encontra registrado no Agrofite (2006) para controle da escoriose da videira. Por outro lado, a pulverização com dithianon, mancozeb, captan ou enxofre, visando ao controle da antracnose, também controlam a escoriose.

## Bibliografia citada

ELLIS, M. A.; ERINCIK, O. ***Phomopsis cane and leaf spot of grape***. Ohio State University Extension Fact Sheet. Disponível em: <<http://ohioline.osu.edu/hyg-fact/3000/pdf/3031.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2007.

ERINCIK, O.; MADDEN, L. V.; FERREE, D. C.; ELLIS, M. A. Temperature and wetness-duration requirements for grape leaf and cane infection by *Phomopsis viticola*. **Plant Disease**, v. 87, n. 7, p. 832-840, 2003.

MALATHRAKIS, N. E.; BALTZAKIS, N. G. Control of dead-arm of grapes. **Agriculture Conspectus Scientificus**, v. 39, n. 49, p. 261-269, 1976.

MAURIN, G. Lutte raisonnée contre l'excoriose de la vigne. **Fermes. Mod.**, v. 18, p. 27-28, 1974.

PSCHEIDT, J. W.; PEARSON, R. C. **Phomopsis cane and leaf spot of grape.**

Disease identification sheet n. 6 (revision). Cornell Cooperative Extension, 1991. P. Disponível em: <<http://nysim.cornell.edu/factsheets/grapes/diseases/phomopsis.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2006.

PEARSON, R. C.; GOHEEN, A. C. **Compendium of grape diseases**. Minnesota: APS, 1988. 93 p.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Division of Agricultural Science. **Grape pest management Berkeley**. Los Angeles, 1982. 312 p.

**Circular  
Técnica, 70**

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
**Embrapa Uva e Vinho**  
Rua Livramento, 515 – Caixa Postal 130  
95700-000 Bento Gonçalves, RS  
**Fone:** (0xx)54 3455-8000  
**Fax:** (0xx)54 3451-2792  
[http:// www.cnpuv.embrapa.br](http://www.cnpuv.embrapa.br)



1ª edição  
1ª impressão (2006): on-line

**Comitê de  
Publicações**

**Presidente:** Lucas da Ressurreição Garrido  
**Secretária-Executiva:** Sandra de Souza Sebben  
**Membros:** Jair Costa Nachtigal, Kátia Midori Hiwatashi,  
Osmar Nickel, Viviane Maria Zanella Bello Fialho

**Expediente**

**Normatização bibliográfica:** Kátia Midori Hiwatashi  
**Tratamento das ilustrações:** Autores