

## CONTROLE DE MORTE DESCENDENTE NA CULTURA DA VIDEIRA

**SAMUEL FRANCISCO GOBI<sup>1</sup>; VALMOR JOÃO BIANCHI<sup>2</sup>; MARCELO BARBOSA MALGARIM<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Doutorando do curso de PPGA-Fruticultura UFPEL – samel-gobi@hotmail.com

<sup>2</sup>Professor na UFPEL – valmorjb@yahoo.com

<sup>3</sup>Professor na UFPEL – malgarim@yahoo.com

### 1. INTRODUÇÃO

A viticultura desempenha papel central na agricultura mundial, representando não apenas como uma atividade econômica lucrativa, mas também uma prática cultural milenar que contribui para a identidade de diversas regiões do mundo. No Brasil, o setor encontra-se estável, cuja produção de uvas e vinhos ocorre em vários polos, destacando-se: A Serra Gaúcha e Catarinense, a Região da Campanha gaúcha, além de uvas para consumo in natura em São Paulo e no vale do São Francisco, na Bahia e em Pernambuco (PINTO, 2024).

Assim como em outras cadeias produtivas de frutas, o objetivo no setor vitivinícola é de maximizar a produtividade, mantendo a alta qualidade dos frutos destinados à vinificação. Além das características edafoclimáticas do local de produção e o sistema de condução, outras práticas de manejo devem ser otimizadas visando manter a sanidade e a boa nutrição das plantas BÉRNARD-GELLON, et al., 2015).

Dentre elas, é indicado observar e eliminar plantas doentes do vinhedo, no período que antecede o inverno, considerando os variados sintomas de manifestação visual de folhas atacadas por patógenos. Baseado na profilaxia de plantas e de ferramentas, a prática diminui a disseminação de doenças no período hibernal da cultura (GARRIDO, 2015).

Dentro desse contexto, a principal doença do lenho da videira compreende o complexo Mal de ESCA, causado por diversos fungos. Outras doenças são a eutipiose causada pela *Eutypa lata* e *Botryosphaeria* spp., além da escoriose que é causada por *Phomopsis viticola* Sacc., atacando os ramos e também as folhas. A principal diferença é que a escoriose se pronuncia nos ramos de um ou dois anos, enquanto que as doenças do lenho, propriamente ditas, atacam o tronco e os braços, apresentando características distintas (SERRA e PERETTO, 2015).

Em videiras atacadas pelo Mal de ESCA, a principal medida profilática é eliminar, por meio da poda, toda a parte com sintomas até cerca de 10cm abaixo do local que não aparece sintomas visíveis (SOSNOWASKI et al., 2009). Testes realizados por Guerretta (2013), na Universidade de Padova na Itália, revelaram que o arsenito de sódio foi o único princípio ativo capaz de controlar o Mal de ESCA em estágio inicial. Entretanto esse princípio ativo não tem seu uso permitido no Brasil (SERRA e PERETTO, 2015).

A segunda doença mais comum no lenho da videira é a eutipiose, causada pelo fungo *Eutypa lata*, que entra através de feridas recentes, como as feridas da poda. O sintoma típico da *Eutypa lata* é a formação de cancros em forma de cunha no lenho e a brotação fica deformada, encarquilhada, folhas cloróticas e com necrose, estes sintomas aparecem na primavera. Existe diferença na suscetibilidade entre as variedades, mas nenhuma é imune, essa doença não é

agressiva como a primeira e pode levar até oito anos para causar a morte da planta (SANTIN, 2017).

Além da eutipose, a "apoplexia lenta" é causada pelo fungo *Diplodia seriata*, capaz de sobreviver tanto saprofiticamente como endofiticamente, é causada também pela família de fungos da espécie *Botryosphaeriaceae*. Diversos estudos permitiram identificar pelo menos 21 diferentes espécies de *Botryosphaeriaceae* que ocorrem nas videiras em todo o mundo, causando a chamada morte por *Botryosphaeria*. Outros fungos como *Lasiodiplodia theobromae*, *Neofusicoccum parvum* e *Botryosphaeria dothidea* são também associados com esta doença (SERRA e PERETTO, 2015).

Nesse contexto, o presente estudo avaliou medidas de manejo profilático – poda até o lenho sadio, desinfecção de ferramentas e aplicação de pasta bordalesa nas feridas, essa aplicação foi realizada em quatro cultivares de videira (Cabernet Sauvignon, Merlot, Pinotage e Sauvignon Blanc), com o objetivo de reduzir a mortalidade, favorecer a recuperação de plantas sintomáticas e prolongar a vida útil dos parreirais.

## 2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado, em um vinhedo que realiza controle de morte descendente de plantas, no interior do município de Dom Pedrito-RS. As condições topográficas da área são de exposição solar leste-oeste, e a declividade média da área é de 2%.

As cultivares avaliadas no experimento foram Cabernet Sauvignon e Merlot (modelo de poda em “cordão esporonado” ou “piton”), e as cultivares Pinotage e Sauvignon Blanc (modelo de “poda em vara” ou ‘Guyot’). As plantas de ‘Cabernet Sauvignon’ estão enxertadas sobre o porta-enxerto ‘101-14’, enquanto as demais estão enxertadas sobre ‘SO4’.

A condução do experimento ocorreu no período pós-colheita, durante o outono, mais precisamente no estádio 41 pela classificação de Eichhorn e Lorenz (1977), caracterizado pela maturação dos sarmentos. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com quatro repetições por cultivar e aproximadamente 167 plantas por repetição. E as variáveis analisadas foram:

PMI (%): percentual de plantas mortas desde a implantação;

PRN1 (%): percentual de plantas renovadas em um ano;

PRC1 (%): percentual de plantas recuperadas em um ano após a intervenção;

PRC5 (%): percentual de plantas recuperadas após cinco anos.

A metodologia de manejo começa com o reconhecimento do fungo, depois eram realizados cortes subsequentes nos braços afetados, e posteriormente no tronco se necessário fosse, até se encontrar o lenho totalmente sadio. Nesse momento se desinfectava o equipamento de poda com amônia quaternária. Seguindo a metodologia de Sosnowski (2009), foi realizado um último corte, eliminando mais 10cm de ramo, visando remover qualquer possibilidade de

permanecer toxina dos fungos, uma vez que estas podem estar em até sete (07) cm na parte sadia ainda sem sinais ou sintomas visuais.

Por fim, aplicou-se pasta bordalesa à base de sulfato de cobre, com o auxílio de um pincel. A pasta utilizada foi preparada usando 80g de sulfato de cobre em 20mL de água. A alta concentração de produto na pasta visa evitar a lavagem por chuva do produto aplicado no corte, até que se inicie a nova brotação na primavera.

Os dados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) e comparação de médias pelo teste de Tukey (5%), utilizando-se os softwares R e Statistix 9.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram diferenças significativas entre cultivares. A mortalidade média (PMI) foi de 1,56%, com variação entre anos e variedades. A cultivar Sauvignon Blanc apresentou os maiores índices de mortalidade (até 2,14% no terceiro ano), enquanto Merlot e Pinotage mantiveram valores próximos a 1,2%.

No tocante à renovação anual (PRN1), a Sauvignon Blanc exibiu percentuais muito superiores (até 16,35% no segundo ano), contrastando com valores de 1,7% a 3% nas demais variedades. A recuperação acumulada em cinco anos (PRC5) reforçou esse padrão: a Sauvignon Blanc alcançou 56,42% de plantas recuperadas no primeiro ano de avaliação, mantendo índices acima de 47% nos anos subsequentes, enquanto as demais cultivares raramente superaram 20%.

A taxa de recuperação em um ano (PRC1) foi elevada em todos os tratamentos (~94%), sem diferença significativa entre os anos, evidenciando a efetividade das medidas no curto prazo. Entretanto, quando avaliados os efeitos prolongados, observou-se que a resposta ao manejo variou conforme a suscetibilidade genética de cada cultivar.

Os resultados confirmam a hipótese de que práticas profiláticas são eficazes na mitigação do declínio descendente. A Sauvignon Blanc, embora altamente suscetível, demonstrou maior responsividade às intervenções, indicando que cultivares mais vulneráveis podem se beneficiar mais intensamente do manejo contínuo.

Por outro lado, Merlot e Pinotage, apesar de apresentarem menor mortalidade, tiveram recuperação prolongada limitada, sugerindo menor plasticidade de resposta. A Cabernet Sauvignon, cultivar vigorosa, mostrou-se sensível ao Mal de Esca, corroborando estudos anteriores que associam excesso de vigor ao aumento da suscetibilidade.

Do ponto de vista econômico, a redução da mortalidade para níveis inferiores a 2% significa menor necessidade de replantio e maior longevidade produtiva dos vinhedos, estimada em até 25 anos. Esse resultado tem impacto direto sobre a rentabilidade da viticultura, especialmente em regiões emergentes como a Campanha Gaúcha.

### 4. CONCLUSÕES

O estudo evidencia que medidas profiláticas simples, aplicadas sistematicamente, reduzem a mortalidade e aumentam a recuperação de videiras afetadas por doenças do lenho. A poda até o lenho sadio, a desinfecção de ferramentas e a aplicação de pasta bordalesa são práticas que, quando

realizadas de forma contínua, permitem prolongar a vida útil dos parreirais e assegurar maior retorno econômico.

Entretanto, para consolidar um modelo sustentável, torna-se necessário integrar tais práticas com novas abordagens, como o uso de biocontroladores, sensores de detecção precoce de infecções e seleção genética de variedades menos suscetíveis. Dessa forma, será possível enfrentar de maneira mais eficiente o desafio das doenças do lenho, garantindo a resiliência da viticultura brasileira frente às demandas do mercado internacional.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. - Doenças do lenho da videira: Eutipose e Esca. ADVID - **Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense**. Caderno Técnico 2. 2007 Disponível em: <<http://www.advid.pt/imagens/boletins/13470139335599.pdf>>. Acesso em: 12 de abr. de 2025.

BÉRNARD-GELLON, M.; FARINE, S.; GODDARD, M.L.; SCHMITT, M.; STEMPIEN, E.; PENSEC, F.; LALOUE, H.; MAZET-KIEFFER, F.; FONTAINE, F.; LARIGNON, P.; CHONG, J.; TARNUS, C.; BERTSCH, C. 2015. Toxicity of extracellular proteins from *Diplodia seriata* and *Neofusicoccum parvum* involved in grapevine Botryosphaeria dieback. **Protoplasma**, v. 252, n. 2, p. 679-687, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/s00709-014-0716-y>>, Acesso em: 28 de jul. de 2025.

GARRIDO, L. R. - DOENÇAS FÚNGICAS DO TRONCO DA VIDEIRA. **Empresa Brasileira de Pecuária e Abastecimento - EMBRAPA Uva e Vinho 2015**. Disponível em:<<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/136784/1/garridoartigo.pdf>>, Acesso em: 28 de mar. de 2023.

GUERRETTA, P. - Risposta Varietale Della Vite Al Mal Dell'esca. **BOLETIM TÉCNICO MALATIAS**, 2012-2013, Disponível em: <[http://tesi.cab.unipd.it/42369/1/Guerretta\\_Patrick.pdf](http://tesi.cab.unipd.it/42369/1/Guerretta_Patrick.pdf)>, Acesso em: 05 de ago. de 2025.

PINTO, E. Dados da safra 2024 apresentados na camara setorial da Uva, **SECRETARIA DA AGRICULTURA**, 2024, Disponível:<<https://www.agricultura.rs.gov.br/safra-de-uvas-teve-queda-de-26-58-em-2024-no-rio-grande-do-sul>>. Acesso em: 04 de ago. de 2025.

SANTIN, A. CONTROLE DE PLANTAS COM MORTE DESCENDENTE, 2017, Disponível em:<[http://consultoriaemviticultura.blogspot.com/search?updatedmax=2017-1126T14:37:000\\_8:00&max-results=7](http://consultoriaemviticultura.blogspot.com/search?updatedmax=2017-1126T14:37:000_8:00&max-results=7)> Acesso em: 23 de mar. de 2023.

SERRA, S. e PERETTO, R. - Le malattie del legno della vite di origine fungina. Dipartimento de Agraria. Universitá di Sassari - **AGENZIA LAORE SARDGNA**. 2015. Disponível em:<[http://www.sardegnagricoltura.it/documenti/14\\_43\\_2016\\_021910941.pdf](http://www.sardegnagricoltura.it/documenti/14_43_2016_021910941.pdf)> Acesso em: 23 de mar. de 2023.

SOSNOWSKI, M., LOSCHIAVO, A., WICKS, T. and SCOTT, E.- Managing eutypa dieback in grapevines. **AUSTRALIAN & NEW ZEALAND GRAPEGROWER AND WINEMAKER**. 2009.