

Controle

Maior ocorrência das doenças do tronco da videira demanda estudos por alternativas de controle

Marcus André Kurtz Almança *



Tronco de videira com sintomas de doença do lenho, s.d.

Nos últimos anos, as doenças do tronco da videira (DTVs) têm ganhado importância na cultura brasileira, ocasionando o aumento da ocorrência de declínio e morte de plantas jovens e adultas. Esses sintomas começaram a ser observados já a partir da década de 1980, no Rio Grande do Sul, e foram então associados à cochonilha pérola-da-terra (*Eurhizococcus brasiliensis*) ou à fusariose (*Fusarium oxysporum* f. sp. *herbemontis*). Porém, ao longo dos anos 1990 e início dos anos 2000, surgiram os primeiros estudos etiológicos que resultaram na descrição de importantes DTVs, como a podridão descendente, a eutipiose, o pé-preto e a esca, no Rio Grande do Sul; e da eutipiose, em vinhedos do estado de São Paulo. Na segunda década dos anos 2000, o número de trabalhos de pesquisa envolvendo essas doenças teve um aumento expressivo, com relatos de ocorrências em outras regiões vitícolas brasileiras.

No Rio Grande do Sul, foram relatadas novas espécies associadas à podridão descendente e ao pé-preto, além da confirmação da ocorrência da doença de Petri,

registrada também em São Paulo. No Nordeste, foi relatada a incidência de podridão descendente, de esca, de doença de Petri e de pé-preto (Cavalcanti *et al.*, 2013; Ferreira *et al.*, 2017). Com relação às perdas ou aos danos ocasionados por essas doenças, estima-se que seja realizada uma reposição anual de plantas, em vinhedos no Rio Grande do Sul, na ordem de 10 a 20%. As DTVs, de forma geral, ocasionam sintomas externos semelhantes na planta, como diminuição da brotação, morte de parte ou totalidade da planta, morte súbita (morte repentina durante o ciclo produtivo), amarelecimento/avermelhamento entre nervuras das folhas (Figura 1A), necrose na borda das folhas (Figura 1A), necrose entre nervuras (Figura 1A), dentre outros possíveis sintomas (Almança *et al.*, 2020).

Por tratar-se de doenças que afetam o xilema, principalmente, e o floema das plantas, também são observados sintomas internos aos ramos e troncos, como pontuações escuras e liberação de “goma escura” – que deu origem a outro nome dado à doença, “chocolate” –; escurecimento do tecido (Figura 1B), sintoma em forma de V (Figura B), com o corte transversal do tronco, e tecido amarelado e esponjoso e macio. A combinação da ocorrência desses sintomas internos e externos ajuda a diagnosticar os diferen-

tes patógenos associados ao complexo das DTVs. Entretanto, como na maioria das situações eles ocorrem simultaneamente, a diagnose torna-se difícil. Nesse caso, precisam ser adotados métodos de isolamento em meio de cultura e o uso de técnicas de biologia molecular, como o sequenciamento genético (Mondello *et al.*, 2018) (Figura 1).

O relato de DTVs, nos últimos anos, em diferentes regiões produtoras de videira no Brasil, assim como o aumento da incidência de morte e declínio de plantas em vinhedos, deve-se a fatores como:

1. dificuldade na identificação dos agentes causais, no momento da diagnose, principalmente em função do uso de isolamento em meio de cultura e ao fato de boa parte dos patógenos apresentar crescimento lento;
2. intensificação na produção de mudas e falta de plantas matrizes de qualidade e livres de fitopatógenos;
3. mudanças em práticas culturais e manejo intensivo de plantas no vinhedo, em alguns locais do Brasil, com pelo menos duas safras ao longo do ano;
4. falta de produtos registrados e com eficiência comprovada no controle dos fitopatógenos;
5. manutenção de restos de poda nas entrelinhas dos vinhedos.

Parte do aumento das DTVs decorre do fato de essas práticas de manejo, como a

poda e a enxertia, envolverem fermentos nas plantas, principal porta de entrada para fungos envolvidos nesse complexo de doenças (Cavalcanti *et al.*, 2013). Em função do grande número de agentes causais envolvidos na ocorrência das DTVs (Tabela 1), a busca por diferentes métodos e estratégias de controle tem sido constante. Entretanto, vale salientar, o foco das medidas de controle deve ser a proteção dos ferimentos na poda, enxertia e outros manejos. Não existe nenhum fungicida químico registrado para essas doenças no Brasil; em outros países, diferentes grupos químicos, incluindo os triazóis, benzimidazóis, estrobilurinas e ditiocarbamatos têm sido utilizados na proteção de ferimentos de plantas em viveiros e em vinhedos (Mondello *et al.*, 2018).

O controle dessas doenças deve começar nos viveiros, abrangendo todos os processos envolvidos na produção de mudas: da coleta de material vegetativo, passando por armazenagem em câmara fria, enxertia, forçagem e plantio à campo ou substrato para armazenamento. Em qualquer dessas etapas, pode ocorrer a infecção desses fungos. A maior parte das cultivares de porta-enxertos e de copas é suscetível a esses patógenos (Mondello *et al.*, 2018). Portanto, seu controle deve começar pela obtenção de plantas matrizes livres dos fitopatógenos. Outra medida utilizada em diversos países é a termote-

TABELA 1. DOENÇAS DO TRONCO DA VIDEIRA E OS PRINCIPAIS FUNGOS CAUSADORES

DOENÇA	FUNGOS CAUSADORES	PRINCIPAL OCORRÊNCIA
Doença de Petri	Phaeoconiella chlamydospora e espécies de Phaeoacremonium	Mudas e vinhedos jovens
Esca	Phaeoconiella chlamydospora, espécies de Phaeoacremonium e espécies de Fomitiporia	Vinhedos adultos
Podridão descendente	Espécies dos gêneros Botryosphaeria, Diplodia, Lasiodiplodia e Neofusicoccum	Mudas, vinhedos jovens e vinhedos adultos
Eutipiose	Eutypa lata e outras espécies da família Diatrypaceae	Vinhedos adultos
Pé-preto	Espécies dos gêneros Dactylonectria, Ilyonectria, Campylocarpon e Cylindrocladiella	Mudas e vinhedos jovens

Fonte: ALMANÇA *et al.*, 2020.

FIGURA 1. SINTOMAS DE DOENÇAS DE TRONCO DA VIDEIRA



Obs.: (A) Amarelecimento/avermelhamento entre nervuras das folhas (círculo amarelo), necrose na borda das folhas (seta vermelha) e necrose entre nervuras (círculo vermelho); (B) escurecimento do lenho; e (C) sintoma em forma de V.

Fonte: Elaborada pelo autor (ALMANÇA, 2021).

rapia, que consiste na imersão do material propagativo em água quente a 50 °C, por 30 minutos (Gramaje *et al.*, 2018), técnica que está sendo estudada e otimizada, no Brasil, com possibilidade de utilização de 51 °C por 30 minutos, para alguns genótipos de videira (Lerin *et al.*, 2017).

Na replantação de vinhedos, uma recomendação importante é que não se faça o plantio no ano imediatamente seguinte à retirada das plantas com sintomas de declínio e morte. A implantação de culturas de outras famílias, como gramíneas, é recomendável para a redução do inóculo dos patógenos na área. Outras práticas, como o uso de produtos biológicos à base de *Trichoderma* spp., têm sido realizadas, em vários países, tanto na cova, no momento do plantio, quanto para proteção de ferimentos de poda (Gramaje *et al.*, 2018; Almança *et al.*, 2019). É importante ressaltar que, para a redução do problema de declínio e morte causados pelas DTVs, é necessária uma preocupação constante do produtor com: (1) a proteção de ferimentos ocasionados nas plantas; (2) a melhoria da qualidade na produção de mudas; e (3) a busca por alternativas de controle, como estudos de eficiência e registro de produtos químicos e biológicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMANÇA, M. A. K.; TONELLO, J. C.; RUSIN, C.; BOTELHO, R. V. Uso do *Trichoderma* na cultura da uva. In: MEYER, M. C.; MAZARO, S. M.; SILVA, J. C. *Trichoderma: uso na agricultura*. Brasília: Embrapa, 2019.
- ALMANÇA, M. A. K.; SILVA, V. C. P.; RUSIN, C.; NONDILLO, A.; BOTTON, M. Controle de doenças e pragas da videira em vinhedos conduzidos em regime de dupla poda. *Informe Agropecuário*, v. 41, n. 312, 2020.
- CAVALCANTI, F. R.; BUENO, C. J.; ALMANÇA, M. A. K. Declínio e morte de plantas de videira. Bento Gonçalves: Embrapa/CNPUV, 2013. (Documentos, 82).
- FERREIRA, A. B. M.; LEITE, L. G.; HARAKAVA, R.; PADOVANI, C. R.; BUENO, C. J. Incidência da doença de Petri na videira 'Niagara Rosada' no estado de São Paulo – Brasil. *Summa Phytopathologica*, v. 43, n. 2, p. 124-131, 2017.
- GRAMAJE, D.; ÚRBEZ-TORRES, J. R.; SOSNOWSKI, M. R. Managing grapevine trunk disease with respect to etiology and epidemiology: current strategies and future prospects. *Plant Disease*, v. 102, n. 1, p. 12-39, 2018.
- LERIN, S.; GROHS, D. S.; ALMANÇA, M. A. K.; BOTTON, M.; MELLO-FARIAS, P.; FACHINELLO, J. C. Prediction model for phenology of grapevine cultivars with hot water treatment. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 52, n. 10, p. 887-895, 2017.
- MONDELLO, V.; SONGY, A.; BATTISTON, E.; PINTO, C.; COPPIN, C.; TROTEL-AZIZ, P.; CLÉMENT, C.; MUGNAI, L.; FONTAINE, F. Grapevine trunk diseases: a review of fifteen years of trials for their control with chemicals and biocontrol agents. *Plant Disease*, v. 102, n. 7, p. 1189-1217, 2018.

***Marcus André Kurtz Almança** é professor de fitopatologia do Instituto Federal do Rio Grande do Sul – Campus Bento Gonçalves (IFRS-BG) (marcus.almanca@bento.ifrs.edu.br).