



Videira parasitada

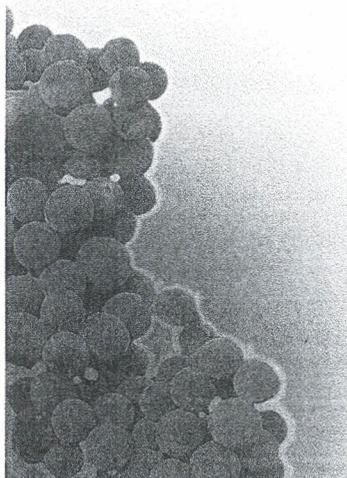
Fitonematoides se encontram entre os entraves que afetam a produção de uva, com danos diretos e indiretos causados a esse cultivo. Empregar porta-enxertos resistentes, plantar mudas livres do patógeno e identificar corretamente a espécie que ocorre na área estão entre as medidas recomendadas para manejar esses patógenos

Doenças e pragas estão entre os principais fatores limitantes à videira (*Vitis* spp.). Dentre esses, danos provocados por fitonematoides podem ocorrer desde a implantação das mudas no pomar às plantas adultas, influenciando, consequentemente, na qualidade dos frutos, produção e nos custos despendidos. Estimam-se perdas anuais de 12,5% causadas por nematoides na videira, entretanto, os prejuízos diretos podem chegar a 20%, caracterizando esses patógenos como um dos fatores limitantes de produtividade. Destacam-se o nematoide das galhas (*Meloidogyne* spp.), o nematoide das lesões (*Pra-*

tylenchus spp.), o nematoide adaga (*Xiphinema* spp.) e o nematoide dos citros (*Tylenchulus semipenetrans*), considerados mundialmente os mais danosos para a videira.

O gênero *Meloidogyne* é considerado como o principal grupo de nematoides fitopatogênicos de importância econômica à videira. Mundialmente, as espécies mais frequentes e relacionadas a danos são: *Meloidogyne javanica*, *M. incognita*, *M. arenaria* e, ocasionalmente, *M. hapla*. No Brasil, registra-se a ocorrência dessas quatro espécies além de *M. morocciensis*. No entanto, *M. javanica* e *M. incognita* são as mais frequentes na cultura. Plantas seriamente afetadas pelo nematoide

das galhas apresentam sintomas na parte aérea como redução do vigor, folhas de tamanho reduzido e tonalidades diversas, e, nas raízes, com pequenos engrossamentos denominados de galhas. Em casos de infecções severas, estas galhas radiculares coalescem formando engrossamentos mais alongados (Figura 1), e a produtividade das plantas pode decrescer a cada ciclo. No Brasil, há poucos relatos de danos causados pelo nematoide das galhas na cultura, devido, provavelmente, ao uso de porta-enxertos resistentes a várias espécies do patógeno, como, por exemplo, Palsen e SO4 (Tabela 1). No entanto, dependendo do material utilizado e da(s) espécie(s)



lo nematoide, podem ocorrer danos, conforme relato recente da presença de *M. incognita* em pomar de videira no estado de Pernambuco. Nesse local, as plantas afetadas apresentavam sintomas de menor vigor, folhas mais esparsas, além de raízes com muitas galhas em relação ao cultivo de feijão-de-porco (*Canavalia ensiformis*), também atacado pelo nematoide (Figura 1).

Há aproximadamente 20 anos foi detectada a presença de *M. ethiopica* associada a plantas de quivi na Serra gaúcha; sendo essa espécie responsável por sérios prejuízos à lavoura e ao quivi no Chile, onde tem sido associada à baixa produtividade das pomares afetadas e à morte de plantas. Apesar de *M. ethiopica* ter sido detectado e relacionado ao declínio de plantas de quivi, no Sul do Brasil, ainda não foi registrado em videira no País.

Em termos práticos, nem sempre é fácil o diagnóstico visual do nematoide das galhas, pois, muito frequentemente, os sintomas podem ser confundidos com a presença de galhas causadas por a filoxera (*Daktulospharia vitifoliae*), afídeo amplamente disseminado na Serra gaúcha e que ataca as folhas e raízes da videira, causando enrossamentos das raízes, sintoma muito parecido com aquele causado por *Meloidogyne* sp. (Figura 2).

O nematoide dos citros (*Tylenchulus semipenetrans*) já foi relatado em citros nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Na região paulista de Jundiá já foram relatados danos causados por esse nematoide em videiras da cultivar

Tabela 1 - Reação de cultivares e porta-enxertos de videira (*Vitis* sp.) mais utilizados no Brasil à *Meloidogyne* spp., *Xiphinema index*, *Tylenchulus semipenetrans*, *Pratylenchus* spp. e à filoxera (*Daktulospharia vitifoliae*).

Porta-enxertos/ Cultivares	<i>M. javanica</i>	<i>M. arenaria</i>	<i>M. incognita</i>	<i>Meloidogyne ethiopica</i>	<i>Xiphinema index</i>	<i>Tylenchulus semipenetrans</i>	<i>Pratylenchus</i> spp.	<i>Daktulospharia vitifoliae</i>
S04	Resistente ¹	Resistente ¹	Resistente ¹	Resistente ⁸	Suscetível ¹	Resistente ¹	Resistente ¹	Resistente ⁶
420A	Resistente ²	Resistente ² /Suscetível ⁵	Resistente ² /Suscetível ⁵	Suscetível ⁸				Resistente ⁶
Palsen 1103	Resistente ³	Resistente ³	Suscetível ⁵		Suscetível ³		Resistente ³	Resistente ⁶
RR 101-14	Resistente ⁴	Resistente ⁴	Resistente ⁴					Resistente ⁶
Rupestis du Lot	Suscetível ¹	Suscetível ^{1,5}	Suscetível ^{1,5}			Suscetível ¹	Resistente ¹	Resistente ⁶
IAC 766		Resistente ⁵	Suscetível ⁵					Resistente ⁶
IAC 313		Resistente ⁵	Resistente ⁵	Resistente ⁸				
IAC 572		Resistente ⁵	Resistente ⁵					
106-8 Traviú		Suscetível ⁵	Suscetível ⁵					
Niágara Rosa		Suscetível ⁵	Suscetível ⁵	Altamente Suscetível ⁷				Altamente suscetível ⁶

Fonte: Adaptado de Campos et al. (2002); Pinodet et al. (1992); Taguiera, (1984); Goumas & Tzortzakakis, (1988); Uriz, (1986); Somavilla et al., 2012; Botton et al., (2003); Carneiro et al., (2003); Somavilla (comunicação pessoal).

Niágara Rosa, enxertadas sobre o porta-enxerto Traviú, que apresentavam sintomas de enfezamento e morte de brotações, reduzindo a floração e, conseqüentemente, a produção. Prejuízos decorrentes do ataque do nematoide das lesões (*Pratylenchus* spp.) são mais severos que aqueles provocados pelo nematoide das galhas; e, uma vez que ocorre o declínio do pomar, a videira não responde mais às práticas culturais. Apesar de já relatado em pomares de videira de Minas Gerais e do Rio Grande do Sul, no Brasil, não há registros de sintomas ou impacto econômico desse nematoide na cultura.

Diversas espécies de *Xiphinema* são associadas ao cultivo da videira. Apesar de causarem danos diretos nas plantas atacadas, ocasionalmente, os maiores prejuízos devem-se ao fato de algumas espécies desse gênero serem vetores de importantes viroses, como é o caso de *X. index*, que pode transmitir o vírus da degenerescência da videira (*Grapevine fanleaf virus*, GFLV), uma das principais viroses da cultura na Europa e nos EUA. No Brasil, o GFLV está presente entre as quatro viroses de maior ocorrência na videira, entretanto, sua incidência é baixa. Especula-se

que a baixa frequência desta doença deve-se, principalmente, ao uso de mudas livres do vírus e à ausência do nematoide no País.

Em um estudo recente sobre a nematofauna associada ao declínio da videira, observou-se associação do nematoide anelado (*Mesocriconema* sp.) a 100% das amostras provenientes de pomares de Bento Gonçalves e Farroupilha, no Rio Grande do Sul, com a presença de morte de plantas. Apesar de não ter sido verificada correlação dos sintomas com os níveis populacionais desse nematoide, estudos futuros merecem ser realizados para estabelecer a sua patogenicidade na cultura.

As principais medidas de manejo de nematoides em videira dão-se pelo emprego de porta-enxertos resistentes (Tabela 1) e plantio de mudas livres do patógeno em locais onde estas pragas não ocorrem, ou se apresentam em populações baixas. Detectando-se a presença de espécies fitoparasitas danosas à videira na área, pode-se efetuar o plantio de espécies anuais não hospedeiras do nematoide, em rotação, por um período de pelo menos dois anos antes do estabelecimento do pomar; ou a introdução de outras fruteiras resistentes no local infestado. Porém, deve-se saber qual(is)

espécie(s) do nematoide está(ão) ocorrendo na área, uma vez que a resistência ou a suscetibilidade das culturas varia em função das espécies vegetais e/ou cultivares usadas. Nesse sentido, recomenda-se consultar um técnico especializado na área.

No caso de desinfestação de viveiros, pode-se efetuar o uso de nematicidas em pré-plantio. Entretanto, esses produtos não erradicam o patógeno da área, podendo ocorrer reinfestações subsequentes. Além do mais, não existe nenhum produto comercial registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) para a videira, o que inviabiliza a sua aplicação na área afetada. Considerando a ocorrência de *M. ethiopica*, além de outros problemas fitossanitários importantes para a videira no Brasil, práticas de manejo envolvendo principalmente a aquisição de material sadio e/ou resistente a outras espécies podem contribuir de forma efetiva, evitando ou diminuindo o impacto dessas pragas sobre a produção de uva. [CC]

Cesar Bauer Gomes,
Embrapa Clima Temperado
Lúcia Somavilla,
IFT/RS
Paulo Roberto Kuhn,
UFSC/Cesnors



Figura 1 - Plantas de videira cultivar Festival, enxertadas sobre IAC 766-Campinas, exibindo menor vigor (a) e galhas nas raízes causadas por *M. incognita* (b); e, plantas de feijão-de-porco infectadas pelo nematoide no mesmo pomar (c)



Figura 2 - Raízes e folhas de videira parasitadas por filoxera (*D. vitifoliae*)