

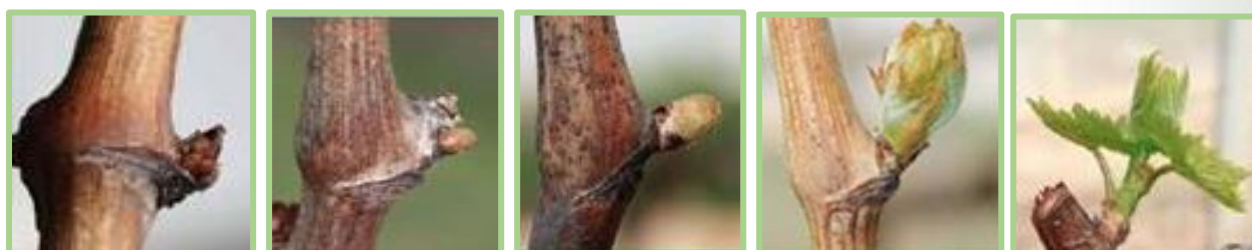
## Sumário:

**VINHA:** Doenças do lenho; Novas autorizações de plantação de vinha

## VINHA

### DOENÇAS DO LENHO

Os estados fenológicos das plantas variam em função da casta e da época de poda. Nos casos mais adiantados, é possível observar o estado de “folhas livre”. Este é o estado limite para que a eficácia dos tratamentos a doenças do lenho seja elevada.



A - Gomo de Inverno

B - Gomo de algodão

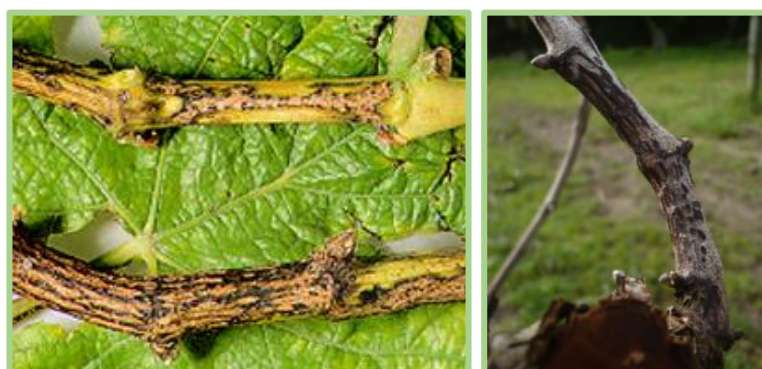
C - Ponta verde

D - Saída das folhas

E - Folhas verdes

**Fig. 1** - Estados fenológicos da vinha

### SINTOMAS



**Figs. 2 e 3** - Sintomas de Escoriose (fonte: ADVID / DRAPN)



**Figs. 4 e 5** - Sintomas de Pé Negro/Doença de Petri (fonte: DRAEDM)



**Figs. 6 e 7** - Sintomas de Esca (fonte: ADVID)



**Figs. 8 e 9** - Sintomas de Botriosferiose (BDA) (fonte: DRAPN e Dra. Cecília Rego, ISA)

## RECOMENDAÇÕES

As doenças do lenho (Escoriose, Esca, Pé Negro/Doença de Petri e Botriosferiose) são de difícil combate e provocam estragos significativos ao longo da vida da cepa. São doenças complexas e que se podem manifestar no primeiro ano, mas têm maior expressão a partir dos 10 anos da videira.

Não existe um tratamento eficaz, mas existem *práticas culturais* e *químicas* que travam a sua propagação. Se, por um lado, se devem evitar as podas em tempo chuvoso e desinfetar as tesouras de poda, os tratamentos químicos não deverão ser efetuados após o estado fenológico E.

Depois deste estado, os tratamentos são ineficazes. Em vinhas sãs, devemos efetuar tratamento preventivo:

- Efetuar um único tratamento quando a vinha apresentar 30 a 40% dos gomos no estado fenológico D (saída das folhas).

## LISTA DE PRODUTOS HOMOLOGADOS PARA A DOENÇA DO LENHO

Inimigo / Efeito a atingir	Nome Científico	Designação Comercial	Substância(s) Ativa(s)	Época ou Estado Fenológico	Dose (ha)
Esca	Phaeoconiella chlamydospora; Phaeoacremonium sp.	VINTEC	Trichoderma atroviride estirpe SC1	Após a enxertia e antes da plantação no viveiro e aplicar após a poda, pincelando as feridas de poda	200g
	Phellinus punctatus	ESQUIVE WP	Trichoderma atroviride estirpe I-1237	Gomos dormentes (BBCH00), para uma maior eficácia aplicar o produto 2 semanas após a poda	4Kg
	Fomitiporia mediterranea				
	Stereum hirsutum				
	Phaeoconiella chlamydospora				
	Phaeoacremonium sp.				
Escoriose americana (Escoriose)	Cryptosporella viticola	QUADRIS MAX	folpete + azoxistrobina	Efectuar o 1º tratamento entre o gomo de algodão e a ponta verde e o 2º entre a saída das folhas e as 3 folhas livres	350ml
		RHODAX FLASH	fosetil (na forma de sal de alumínio) + folpete	Realizar uma única aplicação quando os gomos apresentem a ponta verde (BBCH 07) tendo os mais adiantados 1-2 cm de comprimento e em condições favoráveis ao desenvolvimento da doença.	900g
Doença de Petri	Phaeoconiella chlamydospora; Phaeoacremonium sp.	BLINDAR	Trichoderma asperellum estirpe ICC012 + Trichoderma gamsii estirpe ICC080	Aplicar após a poda da vinha para o fungo antagonista colonizar as feridas da poda e repetir o tratamento no estado fenológico ponta verde.	1Kg
	Phaeoacremonium sp.	DONJON	Trichoderma gamsii estirpe ICC080 + Trichoderma asperellum estirpe ICC012	Aplicar após a poda da vinha para o fungo antagonista colonizar as feridas da poda e repetir o tratamento no estado fenológico ponta verde.	1Kg
		TESSIOR	piraclostrobina + boscalide	O tratamento deverá ser realizado logo após as podas que é o período de maior susceptibilidade das feridas de poda às infeções	20L
	Phaeoconiella chlamydospora	DONJON	Trichoderma gamsii estirpe ICC080 + Trichoderma asperellum estirpe ICC012	Aplicar após a poda da vinha para o fungo antagonista colonizar as feridas da poda e repetir o tratamento no estado fenológico ponta verde.	1Kg
		TESSIOR	piraclostrobina + boscalide	O tratamento deverá ser realizado logo após as podas que é o período de maior susceptibilidade das feridas de poda às infeções	20L
	Escoriose europeia ("Black dead arm - BDA)	Botryosphaeria sp.	ESQUIVE WP	Trichoderma atroviride estirpe I-1237	Gomos dormentes (BBCH00), para uma maior eficácia aplicar o produto 2 semanas após a poda
TESSIOR			piraclostrobina + boscalide	O tratamento deverá ser realizado logo após as podas que é o período de maior susceptibilidade das feridas de poda às infeções	20L
SCORE 250 EC			difenoconazol	Aplicar no estado fenológico C-D (ponta verde - saída das folhas), usando um volume de calda de 150-200 L/ha.	100ml
ZANOL					100ml
MAVITA 250 EC					100ml
GALAVIO					100ml
DIZOLE					100ml
BLIN 25 EC					100ml

Fonte: DRAEDM

**NOTA:** Todos os produtos homologados para a cultura da vinha devem ser consultados no site da DGAV, em SIFITO – Sistema de Gestão das Autorizações de Produtos Fitofarmacêuticos (<https://sifito.dgav.pt>), devendo sempre cumprir com as indicações expressas nos rótulos destes produtos fitofarmacêuticos.

## DOENÇAS DO LENHO - MEDIDAS CULTURAIS PREVENTIVAS E OUTRAS

### PRODUÇÃO DE MATERIAL VEGETATIVO

▶ Instalação dos campos de **pés-mãe** de porta-enxertos, das **vinhas de varas** e dos **viveiros**, afastados de vinhas de produção, em **solos isentos de fungos de DL**. Na sua instalação, plantar **material isento de DL**.

▶ **Conduzir as videiras de pés-mãe em sebe elevada** permite um melhor arejamento e iluminação, dando origem a varas de boa qualidade e diâmetro uniforme. Esta forma de condução permite ainda eliminar a contaminação dos cortes pelos fungos presentes no solo ou na sua superfície, bem como uma mais perfeita penetração dos fungicidas na ramagem dos pés-mãe.

▶ Enrelvamento do solo dos viveiros de pés-mães e de vinhas de produção de garfos.

▶ Fazer **rotações** do solo.

▶ **Adubação e correção orgânica adequada**, orientada por análise regular de terra.

▶ Rega dos campos de pés-mãe, vinhas de garfos e viveiros por sistemas **gota-a-gota** e nunca por aspersão nem por inundação.

▶ Na colheita de varas de porta-enxertos, em pés-mãe sem armação, **não cortar as varas pelo fundo**, evitando assim a contaminação dos cortes pelos fungos das DL presentes à superfície do solo.

▶ Cuidados especiais na preparação de porta-enxertos e enxertos prontos: usar luvas e roupas limpas, desinfetar os locais de trabalho e as câmaras e outros locais de armazenamento do material vegetativo.

▶ Na enxertia utilizar “garfos” provenientes de videiras isentas de DL.

▶ As feridas de corte das varas e os pontos de inserção da enxertia devem ser desinfetados com produtos à base de *Trichoderma* (agentes de controlo biológico (BCA)).

▶ Porta-enxertos, “garfos” e enxertos-prontos, devem ser tratados por imersão em água quente (TAQ), a 50°C, durante 50 minutos (**só em instalações especializadas, com equipamento apropriado**). Esta prática reduz ou elimina os fungos presentes no material de propagação da Vinha. Após TAQ, o material tratado não deve ser guardado no frio.

▶ Utilizar caixas de estratificação em plástico, cuja higienização é mais eficaz que nas de madeira.

▶ Na estratificação de varas e/ou enxertos-prontos, utilizar substratos inertes, como perlite e vermiculite, em vez de turfa.

▶ Lavar e desinfetar regularmente armazéns, câmaras e locais de trabalho, bancas e instrumentos de enxertia de bancada, caixas de estratificação e material de embalagem.

### PLANTAÇÃO E PRIMEIROS ANOS

▶ Vinhas expostas a sul, em cotas mais elevadas (*meia encosta*), permitem o desenvolvimento de videiras saudáveis e mais eficaz prevenção das DL.

▶ **Não replante vinha de imediato no mesmo terreno onde arrancou uma vinha doente.**

▶ **Prepare cuidadosamente o solo**, mobilizando-o em profundidade.

▶ **Retire do solo e queime no local todas as raízes e restos de lenha** de culturas anteriores.

▶ **Adubação de fundo** conforme resultados da análise do solo (**maior cuidado com fósforo e potássio**). Incorporação de **matéria orgânica**, para **melhorar a estrutura do solo**.

▶ **Assegure uma drenagem correta do terreno, para evitar encharcamentos.**

▶ **Plante a vinha durante o inverno, o mais tardar até fevereiro, nunca além deste período.**

▶ Se utilizar **broca**, deve ter o cuidado de **picar a terra das paredes da cova de plantação, para permitir que as raízes da videira se desenvolvam livremente.**

▶ **Utilize porta-enxertos e garfos ou enxertos-prontos** de proveniência segura, **isentos de DL**.

▶ Verifique que porta-enxertos e garfos **não tenham ferimentos nem necroses.**

▶ **Assegure-se que existe afinidade entre o porta-enxerto e o garfo.** Escolha o porta-enxerto adequado ao tipo de solo.

▶ A enxertia no local deve ser feita com tempo seco e se possível, em dias de sol.

▶ Faça uma boa enxertia, assegurando que o garfo fique bem inserido e ajustado, aplique *Trichoderma* e isole.

▶ Não deixe os porta-enxertos, varas e plantas de molho em água durante mais de 24 horas antes de TAQ ou da plantação.

▶ Antes da plantação, **inocule as raízes** dos porta-enxerto e dos enxertos prontos **com uma calda à base de *Trichoderma***, deixando as plantas imersas durante 1 hora.

▶ **Não danifique nem desponte as raízes** das jovens videiras ou dos porta-enxertos. Espalhe as raízes no fundo da cova, evitando a sua posição em forma de “J”.

▶ **Não plante em compassos demasiado apertados**, sobretudo nas terras baixas e mais férteis.

▶ **Não force as videiras a produzir**, sem que o seu sistema radicular esteja bem desenvolvido (antes do 4º ano). Nos primeiros 5 anos, evite excesso de vigor das plantas, permitindo-lhes o desenvolvimento de boas e profundas raízes e do sistema vascular.

Fonte: DRAEDM

Edição e distribuição: Divisão de Inovação Agroalimentar  
Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Redação: Divisão de Inovação Agroalimentar

Contacto: 291 145 000  
dla.dra.srap@madeira.gov.pt

Monitorização de pragas, doenças e desenvolvimento das culturas:

Divisão de Assistência Técnica Agronómica  
Divisão de Agricultura Biológica  
Divisão de Experimentação e Melhoria Agronómica  
Divisão de Inovação Agroalimentar

## DOENÇAS DO LENHO - MEDIDAS CULTURAIS PREVENTIVAS E OUTRAS

### VINHAS EM PRODUÇÃO

▶ **Arranque ou recupere** as vinhas abandonadas.

▶ **Antes da poda**, arranque e retire da vinha as videiras mortas ou irrecuperáveis.

Pode com tempo seco e sem vento.

**Reduza os cortes extensos de poda.** Não faça cortes rente ao tronco e braços (cordão principal e cordões secundários).

**Desinfete os cortes de poda**, com um produto químico ou com um BCA. Estes cuidados limitam a penetração dos fungos das DL nos tecidos da planta.

**Desinfete regularmente os instrumentos de poda**, com lixívia diluída em água a 5% ou álcool.

Escolha a **época de poda** mais adequada a cada vinha ou parcela de Vinha, **de acordo com a sua experiência.**

Pode as videiras doentes em **último lugar.**

**Queime** a lenha de poda, guarde-a em local abrigado ou faça **compostagem** (apenas da lenha do ano). A lenha de poda para compostagem deve ser triturada e misturada com estrumes curtidos, ervas, palhas traçadas, folhas secas, resíduos de adegas (bagaço, cangaços), pelo menos durante 6 meses. O processo de fermentação destrói a maioria dos fungos das DL que existem na lenha. Depois de pronto, **o composto pode ser devolvido à vinha como corretivo orgânico, sem risco de contaminação por DL.**

▶ **Evite os fatores de stress** para as plantas, como, por exemplo, a compactação do solo, a má drenagem e a falta de rega. **Stress hídrico (falta ou excesso de água) contribui para aumentar a incidência das DL. Uma regulação cuidadosa da rega gota-a-gota** pode evitar o problema.

▶ **O enrelvamento da superfície do solo da vinha equilibra a disponibilidade de nutrientes, melhora a estrutura do solo e protege-o da erosão.**

Na instalação do enrelvamento, devem ser integradas **espécies de enraizamento profundo**, que melhoram a estrutura das camadas inferiores e aumentam a circulação do ar.

Durante o inverno, deve manter a vegetação espontânea na vinha, pois retém excesso de nitratos e protege o solo da erosão.

▶ **Fertilização moderada**, com pouco azoto, **impede o vigor exagerado das videiras.** Vigor exagerado afeta a capacidade de resistência das plantas às DL e produz demasiada lenha, que obrigará mais tarde a podas mais severas e a cortes de poda mais extensos e recetivos às DL.

▶ A utilização de enxofre no controlo do oídio, pode contribuir para reduzir a incidência de algumas DL.

▶ Pode-se experimentar a **regeneração** das videiras, **renovando os troncos afetados das plantas**, sobretudo das **que ainda só mostrem os primeiros sintomas de DL.** (Quadro 1)

Na regeneração da videira doente com DL, procura-se **substituir o tronco infetado por um novo, saudável, desenvolvido a partir de uma vara "ladroão" que esteja sã, nascida na base do tronco, se este não estiver infetado nessa zona.**

Para tentar **regenerar** a videira atingida pela esca, corte o tronco principal pela parte sã, onde não se veja nenhum sintoma de esca na madeira.

Escolha uma boa vara, abaixo deste corte, para formar o novo tronco.

Quando o corte for feito na base do tronco, **tenha cuidado para não escolher uma vara do porta-enxerto**, em vez da vara da casta europeia que se pretende manter em produção.

Pode a vara nova como se fosse uma videira nova (poda de formação).

De seguida, **ampare a vara nova** (futuro tronco), com uma cana, uma estaca de *madeira tratada* ou prendendo-a à armação da vinha com um fio.

▶ Outra opção de regeneração/ reconstituição das videiras é a **reenxertia**. Este processo é recomendado em videiras **ainda novas, ao aparecimento dos primeiros sintomas de DL.** Para isso, é necessário cortar a videira pelo porta-enxerto, abaixo do anterior ponto de enxertia. **A reenxertia apenas deve ser feita se o porta-enxerto não apresentar sintomas de DL.**

Fonte: DRAEDM



## NOVAS AUTORIZAÇÕES DE PLANTAÇÃO

Estão abertas as candidaturas às autorizações de plantação de vinha, desde o passado dia 1 março e prolongando-se até dia 15 de abril. Estas candidaturas destinam-se aos produtores que pretendam plantar vinha, mas que não tenham direitos de plantação. Caso tenha um terreno e pretenda plantar vinha, contacte-nos.

Em caso de dúvida, contactar:

- **Eng. Rita Freitas** - 925 970 814 (Concelho do Porto Santo)
- **Eng. Samuel Freitas** – 966 434 979 (Concelhos de São Vicente e Porto Moniz)
- **Eng. Henrique Pires** - 925 970 763 (Concelhos da Calheta e Santana)
- **Sr. Leonel Vieira** - 925 970 726 (Concelho de Câmara de Lobos)
  
- **E-mail** - [viticultura.ivbam@madeira.gov.pt](mailto:viticultura.ivbam@madeira.gov.pt)