

AVISOS AGRÍCOLAS

ESTAÇÃO DE AVISOS DE ENTRE DOURO E MINHO

CONTEÚDO ↓

VINHA – ESCA, PÉ-NEGRO, DOENÇA DE PETRI, EUTIOSE, PODRIDÃO RADICULAR, ESCORIOSE AMERICANA, BDA, COCHONILHA-ALGODÃO, NEMÁTODES, AVALIAÇÃO DO ESTADO FITOSSANITÁRIO DA PRODUÇÃO DE UVAS.

Elaboração e redação:
Carlos Gonçalves Bastos
(Eng.º Agrícola)
Carlos Coutinho
(Agente Técnico Agrícola)

Monitorização de pragas, doenças e desenvolvimento das culturas:
Cosme Neves
(Eng.º Agrónomo)
Carlos Bastos
C. Coutinho
Licínio Monteiro
(Assistente técnico)

Produtos fitofarmacêuticos, compilação, tratamento e interpretação de dados meteorológicos
Carlos Bastos

Fotografia: Eng.º Artur Santos, Eng.º Carlos Gonçalves Bastos, Carlos Coutinho, Eng.º Gisela Chicau, Ephytia/INRA

Impressão e expedição da edição em papel:
Licínio Monteiro

APOIO:

Rede Meteorológica:
António Seabra Rocha
(Eng.º Agrícola)
Cosme Neves (Eng.º Agrónomo)

Informática
João Paulo Constantino
Fernandes
(Eng.º Zootécnico)

Fertilidade e conservação do solo:
Maria Manuela Costa
(Eng.º Agrónoma)

Apoio:
Deolinda Brandão Duarte
(Assistente operacional)

VINHA

DOENÇAS DO LENHO (DL)

As DL são, atualmente, uma grave ameaça à produção estável e duradoura da vitivinicultura, a nível mundial. As DL atingem as plantas-mãe de porta-enxertos, os viveiros vitícolas, as videiras jovens e adultas em início de produção ou em produção. Comprometem o sucesso de novas plantações de Vinha, diminuem a longevidade e o rendimento das vinhas, bem como a qualidade das uvas, dos mostos e dos vinhos.

Estas doenças, de um modo geral, depois de instaladas, não têm tratamento e impõem-se, por isso, **medidas preventivas** cuidadosas e persistentes, desde o início, para impedir a infeção e desenvolvimento de DL na vinha.

MEDIDAS PREVENTIVAS NA PLANTAÇÃO DE VINHAS NOVAS

- 1) Preparação cuidadosa do terreno, mobilizando-o em profundidade,
- 2) Adubação de fundo e incorporação de matéria orgânica baseadas nos resultados da análise prévia do solo.
- 3) Utilizar porta-enxertos e garfos ou enxertos-prontos de proveniência segura, isentos de DL.
- 4) Plantar a nova vinha durante o inverno, o mais tardar até fevereiro. **Desaconselha-se totalmente a plantação tardia**, além deste período.

- 5) Quando se utiliza broca, deve

haver o cuidado de picar a terra das paredes da cova de plantação, de forma a permitir que as raízes da videira se possam desenvolver livremente.

- 6) Não danifique nem corte as raízes das jovens videiras. Espalhe bem as raízes, no fundo da cova de plantação
- 7) Antes da plantação, inocule as raízes das videiras com produtos à base de *Trichoderma*.
- 8) Evite os fatores de stress para as plantas, como por exemplo, a compactação do solo e a má drenagem.
- 9) Evite altas densidades das plantas, sobretudo nas zonas baixas e mais férteis para reduzir a pressão das DL na vinha,.
- 10) Vinhas expostas a sul, em cotas mais altas, com menor humidade, resultam num melhor desenvolvimento, videiras mais saudáveis e prevenção das DL.
- 11) Não forçar as videiras a grandes produções muito cedo, sem que o seu sistema radicular esteja bem desenvolvido.

MEDIDAS PREVENTIVAS NA PODA

- 1) Reduzir os cortes extensos. Não faça cortes rente ao tronco.
- 2) Podar em tempo seco e sem vento.
- 3) Podar em duas etapas:
 - ① pré-poda mecânica
 - ② poda de condução, mais tarde.
- 4) Desinfetar as feridas de poda, por pulverização ou por pincelagem, com um fungicida homologado à base de *Trichoderma*, que impede a penetração dos fungos da esca e de outras DL na planta.

O uso de produtos à base de *Trichoderma* é autorizado no Modo de Produção Biológico e pode ser utilizado nos outros modos de produção.

REGENERAÇÃO DE VIDEIRAS/ RENOVAÇÃO DO TRONCO

Pode-se experimentar a regeneração das videiras, pela **renovação do tronco**, sobretudo das que mostrem os primeiros sintomas de esca e outras DL. (Quadro 1)

Na regeneração da videira doente com DL, procura-se **substituir o tronco infetado por um novo, saudável, desenvolvido a partir de um “ladrão” nascido na base do tronco infetado, que esteja sã.**

Quando não se dispuser de uma vara ladrão nascida espontaneamente, pode-se estimular a sua rebentação, por incisão anelar acima de um gomo dormente do tronco (um pequeno corte com 2 mm de profundidade) (Figura 1).

RENOVAÇÃO DO TRONCO/ COMO PROCEDER

Cortar o tronco pela parte sã, sem nenhum sintoma de esca.

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

Quando o corte for feito na base do tronco, ter cuidado para não escolher uma vara do porta-enxerto, em vez da vara da casta europeia..

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

Amparar a vara nova (futuro tronco), com uma cana ou com uma estaca de *madeira tratada*.



Figura 1. Incisão anelar, feita acima de um gomo dormente escolhido na parte sã do tronco, que estimula a sua rebentação, dando origem à vara de renovação pretendida

Outra opção de regeneração/ reconstituição das videiras, sobretudo das que estiverem **menos atacadas pelas DL e sejam mais novas, é a reenxertia**. 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.

QUADRO 1. OPÇÕES DE RECUPERAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE VIDEIRAS ATINGIDAS POR DL, FD, RAIZ

	ESCA	PETRI e PÉ-NEGRO	BDA	ESCORIOSE	EUTIOPIOSE	FD	<i>Armillaria</i>
VIDEIRA POUCO AFETADA	Regenerar, reenxertar	Regenerar, reenxertar	Regenerar, reenxertar	Cortar as partes mais afetadas.	Regenerar, reenxertar	Arrancar, replantar (pode plantar no mesmo local). Não tentar regenerar nem reenxertar.	Arrancar, replantar; <u>nunca replantar no mesmo local</u>
VIDEIRA MUITO AFETADA	Arrancar, replantar (pode plantar no mesmo local).	Arrancar, replantar (pode plantar no mesmo local).	Arrancar, replantar (pode plantar no mesmo local).	Aplicação de fungicidas	Arrancar, replantar (pode plantar no mesmo local).		
VIDEIRA MORTA				Arrancar, replantar (pode plantar no mesmo local).			

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. Para maior garantia do êxito da reenxertia, deve verificar, sempre que possível, se a casta a enxertar é compatível com o porta-enxerto já instalado, (da videira a reenxertar).

Deve fazer uma enxertia perfeita, isolando cuidadosamente o ponto de enxertia, com *isolcoat* ou cera de abelhas.

As duas formas de regeneração de videiras atacadas por DL, atrás descritas, permitem beneficiar de um sistema radicular já desenvolvido, garantindo a sobrevivência da planta regenerada/reenxertada e a sua reentrada em produção mais rápida.

Leia mais [aqui](#) .

ESCA ou SÍNDROME DA ESCA

(*Phaemoniella chlamydospora*, *Phaeoacremonium* spp., *Fomitiporia mediterranea*, etc.)

A esca é uma doença causada por um complexo de fungos. Algumas espécies destes fungos, ditos pioneiros ou primários, colonizam a videira numa fase inicial. Numa fase posterior, o lenho da videira, já doente, é invadido por outros fungos, secundários, que operam a degradação final da madeira.



Figura 2. Sintomas primários de esca (no tronco), em videira nova ①



Figura 3. Sintomas primários de esca (no tronco), em videira nova ① e em videira adulta ②



Figura 4. Sintomas primários já muito avançados, em videira velha, com o lenho em decomposição.



Figura 5. Sintomas de esca na folhagem (forma lenta da doença) Os sintomas observados nas folhas e nos bagos são **sintomas secundários**.



Figura 6. Sintomas secundários de esca no cacho: manchas características nos bagos, escuras, estriadas
 ①. Os bagos vão desidratando e necrosam ②, ficando castanhos e rijos ③ ④

DECLÍNIO DAS VIDEIRAS JOVENS

Nos últimos 30 anos, foi detetado e tem vindo a ser estudado o fenómeno conhecido como **declínio das videiras jovens**, que compromete o sucesso das novas plantações, levando ao seu declínio e morte, não chegando muitas das videiras a entrar em produção. Trata-se sobretudo da **doença de Petri** e da **doença do Pé-negro**.

À observação macrovisual (“à vista desarmada”), os sintomas de ambas as doenças são muito semelhantes.

Nas videiras doentes, nota-se um **atraso de desenvolvimento vegetativo**, menor vigor, entrenós curtos, **atempamento** irregular das varas e folhas com cloroses e necroses idênticas às da esca. Os cachos podem secar.

Na Região dos Vinhos Verdes, verifica-se ainda: **seca de porta-enxertos**, enxertos-prontos que morrem no ano seguinte à plantação, mau pegamento à enxertia, morte após o início da rebentação.

DOENÇA DE PETRI

Phaemoniella chlamydospora, *Phaeoacremonium* sp.

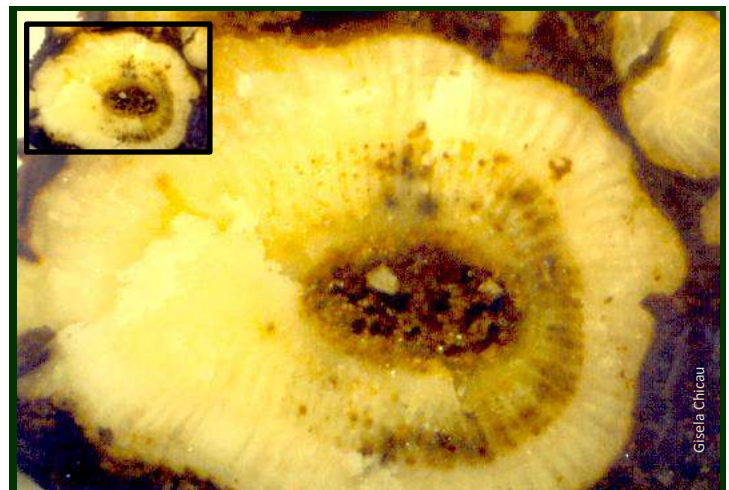


Fig. 7. Sintomas primários da doença de Petri, em corte transversal do tronco de videira jovem (imagem ampliada; em cima, em tamanho próximo do natural)



Fig. 8. Sintomas primários da doença de Petri em corte longitudinal do tronco de videira jovem (imagem em tamanho próximo do natural)



Fig. 9. Sintomas secundários da doença de Petri na vara

PÉ-NEGRO DA VIDEIRA

Cylindrocarpon destructans, *C. macrodidymum*, *C. liriodendri*, *Campylocarpon* spp.



Figura 10. Sintomas de Pé-negro na vara



Figura 11. Como noutras doenças do lenho, o Pé-negro pode levar ao dessecamento dos cachos

Consulte [aqui](#) a Ficha Técnica nº 113/DRAEDM

EUTIPIOSE

Eutypa lata

Trata-se de uma doença aparentemente em regressão nos países vitícolas. No Minho é pouco frequente.

As videiras afetadas pela eutipiose devem ser podadas **o mais tarde possível, em fase de seiva ascendente** (quando as varas cortadas "choram"). Esta secreção de seiva ("chora") protege os cortes da poda da contaminação pela eutipiose.



Figura 12 . Sintomas primários de eutipiose no tronco



Figura 13. Sintomas secundários de eutipiose, na parte aérea ("vassoura de bruxa")

Numa poda de fim de inverno, as temperaturas mais amenas permitem a cicatrização mais rápida dos cortes.

O método de regeneração de videiras descrito para as DL no geral, dá bons resultados para recuperar videiras afetadas por eutipiose.

Os cortes devem ser desinfetados com produtos químicos ou biológicos, à base de *Trichoderma*, por pulverização ou pincelagem.

O uso de produtos à base de *Trichoderma* é autorizado no Modo de Produção Biológico e nos outros modos de produção.

ESCORIOSE EUROPEIA BOTRIOSFERIOSE (BLACK DEAD ARM - BDA) *Botryosphaeria* spp.

A botriosferiose manifesta-se em videiras jovens e adultas, causando o enfraquecimento e quebra de rendimento das videiras atingidas.

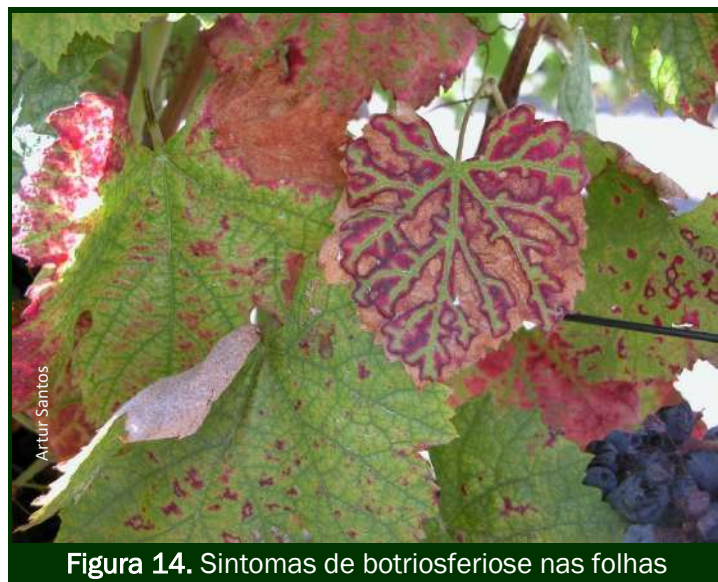


Figura 14. Sintomas de botriosferiose nas folhas

MEDIDAS PREVENTIVAS

► Podar o mais tarde possível, com tempo seco.

► Podar em último lugar as plantas doentes.

► Queimar a lenha de poda.

► Proteger as feridas de poda com um fungicida pulverizado ou por pincelagem (feridas maiores). Podem ser usados fungicidas químicos ([TESSIOR](#)) ou biológicos, à base de *Trichoderma* ([ESQUIVE WP](#))

► Na instalação de vinhas novas, é necessário preparar bem o solo, criando uma estrutura favorável, a boa profundidade, que permita o desenvolvimento de um sistema radicular forte (raízes). Só um sistema radicular bem desenvolvido e saudável pode assegurar uma boa absorção de água pelas videiras e diminuir as possibilidades de stress hídrico.

► Arrancar ou recuperar as vinhas abandonadas. As formas de recuperação de videiras afetadas pela esca, também são válidas para as afetadas por BDA.

O uso de produtos à base de *Trichoderma* é autorizado no Modo de Produção Biológico e noutros modos de produção.

ESCORIOSE AMERICANA

Phomopsis viticola

Doença muito comum na Região dos Vinhos Verdes, atinge os pânpanos, as folhas e os cachos, causando perdas de produção e o enfraquecimento progressivo da videira. Obriga a dispendiosos tratamentos anuais, em início de estação. Devem ser tomadas medidas preventivas, antes do aparecimento de sintomas na vinha.



Figura 15. Sintomas de escoriose na vara de inverno

MEDIDAS PREVENTIVAS

► Durante a poda, devem ser eliminadas o mais possível e queimadas no local, as varas com sintomas de escoriose. (Figura 15).

► Nas videiras com sintomas severos da doença, é necessária uma **poda mais longa**, tendo em conta que os gomos da base, atingidos pela escoriose, poderão não rebentar.

► Reservar varas para enxertia apenas em cepas isentas de escoriose (e de outras doenças do lenho (esca, eutipiose) e de flavesência dourada).

► Colher **garfos** no terço superior da vara.

PODRIDÃO AGÁRICA (PODRIDÃO RADICULAR)

Armillaria mellea

No outono, aparecem os carpóforos (cogumelos) do fungo, na base dos troncos das videiras infetadas ou já mortas por *Armillaria*. O aparecimento destes cogumelos pode ser um indicador seguro da presença da doença.

MEDIDAS PREVENTIVAS

As videiras atingidas por *Armillaria* devem ser arrancadas, retirando cuidadosamente todas as raízes e queimando-as de seguida.

► Não plantar novas videiras no mesmo local das que foram arrancadas por terem *Armillaria*. O resultado seria a infeção das videiras novas, que viriam a morrer rapidamente.

► Aplicar na cova, antes da plantação, produtos à base de *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsi*, para prevenir e minimizar o desenvolvimento de podridão agárica (*Armillaria mellea*). A aplicação destes produtos deve ser feita, seguindo rigorosamente as instruções dos fabricantes (rótulo, ficha técnica). Justifica-se, sobretudo, quando há já no terreno indícios da presença do fungo (*Armillaria*).



Fig. 16. Carpóforos de *Armillaria* na base do tronco

FLAVESCÊNCIA DOURADA – FD

Grapvine flavescence dorée *phytoplasma* (FD)

Para eliminar os focos de infeção e limitar a progressão da doença, devem ser tomadas

MEDIDAS PREVENTIVAS

► **Arrancar** as videiras infetadas pela FD, logo que forem detetadas, para impedir que transmitam a doença às videiras sãs.

► **Arrancar as videiras e vinhas abandonadas.**

► **Durante o inverno, arrancar os pés de videiras americanas e as videiras abandonadas nas imediações das vinhas;**

► **Não aproveitar o porta-enxerto instalado, de uma videira com sintomas de FD, para re enxertia, pois é também portador da doença. Pelas mesmas razões, não tente renovar o tronco.**

► **Videiras infetadas pela FD, não voltarão a produzir.** Mante-las na vinha ou na sua vizinhança, contribuirá apenas para aumentar rapidamente o número de plantas doentes nos anos seguintes.

► **Vinhas com mais de 20% das videiras infetadas** por FD, deixam de ter viabilidade económica - devem ser **arrancadas** e substituídas;

► **Todos os detritos de trabalhos de arranque, devem ser removidos e queimados.**

► **Plantar videiras sãs** (isentas da doença). Como a FD não se propaga nem fica no solo, **podem ser plantadas novas videiras no mesmo local das que forem arrancadas.**

Consulte [aqui](#) a Ficha Divulgação nº 06/2016

Leia mais [aqui](#).

CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA *Scaphoideus titanus*

A partir de meados de Maio, procedemos à monitorização de ninfas de *S. titanus*, por observação direta de 100 folhas de videira em cada parcela. Entre junho e outubro, procedemos, à monitorização de ninfas e adultos de *S. titanus*, em variados locais da Região dos Vinhos Verdes, colocando duas placas amarelas, separadas 60 metros, em cada parcela sob observação.

No verão passado, pela primeira vez em vários anos, registamos capturas de adultos, com alguma importância. (Quadros 3 e 4; Gráfico 1).

Não se conhecem as causas deste aumento de capturas, embora relativo e localizado, que podem ser variadas: condições meteorológicas



Figura 17. Videira jovem fortemente atingida por FD

especialmente favoráveis; negligência no arranque de vinhas abandonadas e de videiras espontâneas, que podem ser repositório da praga; previsível resistência do inseto a inseticidas utilizados sistematicamente e sem alternância de famílias químicas.

Continuamos a detetar flavescência, comprovada por análise laboratorial, em vinhas em produção.

É também muito preocupante o aparecimento de sintomas de FD em vinhas jovens (com menos de 10 anos ou até em vinhas com 3 ou 4 anos).

Continua a haver uma certa resistência ao arranque das videiras com sintomas de FD, que resulta, unicamente, em prejuízo para a viticultura. Além de **não produzirem**, as videiras com FD **não têm qualquer recuperação e apenas servem de foco de dispersão e expansão da doença e do inseto vetor.**



Figura 18. Varas não atempadas, em videira com FD, no período a seguir à vindima

Quadro 3. Locais com capturas de <i>S. titanus</i> em 2021		
Concelho /freguesia	Ninfas	Adultos
Arouca - Santa Eulália	0	26
Amarante - Telões	0	1
Cabeceiras de Basto - Cavez	0	2
Cabeceiras de Basto - Faia	1	2
Celorico de Basto - Veade	0	2
Cinfães - S. Cristóvão de Nogueira	0	66
Melgaço - Paderne	0	2
Mondim de Basto - Atei	0	20
Ponte de Lima - Correlhã	0	4
Resende - Barrô	0	10
V. Nova de Cerveira - Lovelhe	3	1



Figura 19. Placa cromotrópica amarela para monitorização de *Scaphoideus titanus*



Figura 20. A mesma placa, protegida por uma rede, de forma a evitar a captura accidental de aves insetívoras.

QUADRO 4. MONITORIZAÇÃO DA CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA DA VIDEIRA (*Scaphoideus titanus*) NA REGIÃO DOS VINHOS VERDES – 2011- 2021**QUADRO 1. CAPTURAS ANUAIS TOTAIS DE ADULTOS DE CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA**

Local/ Ano	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Variação 2020/21
Amarante (Gatão)	-	40	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Amarante (Telões)	-	-	-	0	-	0	0	0	0	0	1	+ 1
Amares (Caires)	34	26	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Arouca (Santa Eulália)	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	26	+ 26
Baião (Gestaçô)	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baião (Santa Marinha do Zêzere)	85	-	0	2	0	2	12	0	0	0	0	0
Cabeceiras de Basto (Cavez)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	+ 2
Cabeceiras de Basto (Faia)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	2	+ 2
Castelo de Paiva (Sobrado de Paiva)	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Celorico de Basto (Canedo)	62	24	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Celorico de Basto (Molares)	104	343	1	0	0	0	0	0	1	0	1	+ 1
Cinfães (São Cristóvão de Nogueira)	-	-	-	0	0	8	5	0	0	0	66	+ 66
Fafe (Freitas)	-	0	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0
Guimarães (Prazins)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Lousada (Vilar do Torno e Alentém)	-	240	184	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marco de Canaveses (Rosém)	-	-	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
M. de Canaveses (V. Boa de Quires)	-	-	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-
Melgaço (Paderne)	-	98	0	0	0	0	0	0	0	0	2	+ 2
Monção (Longos Vales)	9	-	0	-	-	0	-	0	0	0		0
Mondim de Basto (Atei)	543	156	468	0	4	0	1	0	0	0	20	+ 20
Ponte de Lima (Arca)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Ponte de Lima (Correlhã)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	4	+ 4
Ponte de Lima (Refoios do Lima)	955	351	107	0	0	0	0	0	0	0	-	0
Resende (Barrô)	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	10	+ 10
Resende (São João de Fontoura)	3	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Santo Tirso (Roriz)	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	0	0
Santo Tirso (Santo Tirso)	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
Valença (Ganfei)	-	-	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vila Nova de Cerveira (Lovelhe) ⁽¹⁾	-	0	17	-	15	7	0	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	0 ⁽¹⁾	1 ⁽¹⁾	+1
Vila Nova de Famalicão (Requião)	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Vila Verde (Anais)	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

⁽¹⁾ Parcela não tratada

Monitorização de *S. titanus*, vetor da flavescência dourada
Locais com capturas de ninfas e adultos
 Região dos Vinhos Verdes 2021

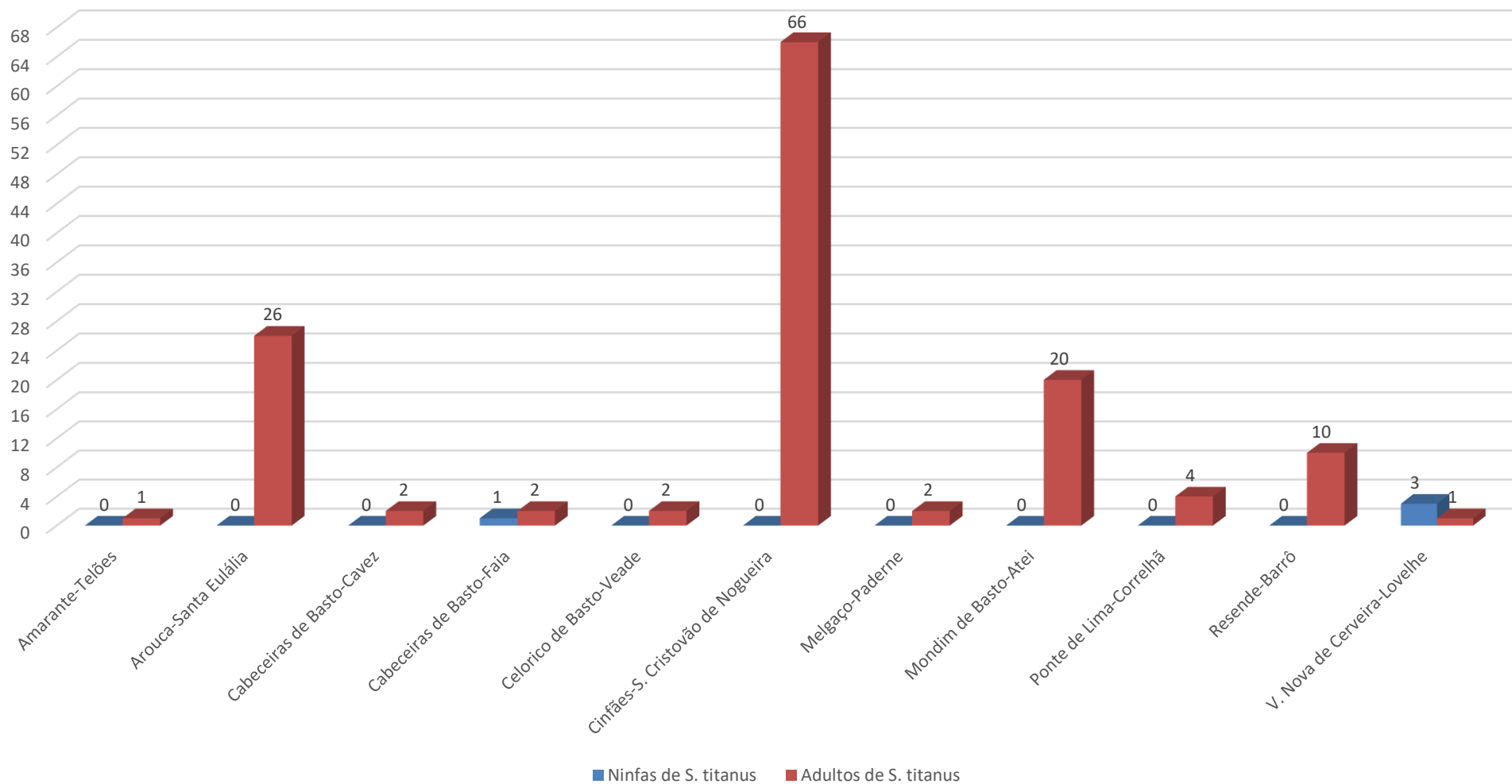


Gráfico 1. Monitorização de ninfas e adultos de *Scaphoideus titanus*.

PODRIDÃO NEGRA (BLACK ROT)

Guignardia bidwellii

MEDIDAS PREVENTIVAS

▶ Arranque as **vinhas e videiras isoladas abandonadas**, que são potenciais focos primários de infecção.

▶ Durante a poda, corte e **retire da vinha varas, gavinhas e restos de cachos com bagos mumificados**, que mostrem sintomas de black-rot.

▶ Recomenda-se a passagem de uma grade de discos ou do destorçador de lenha de poda, para **enterrar os bagos necrosados com black rot**, que ficam no solo durante o inverno. Como o fungo que causa o black rot não se desenvolve sem luz, enterrando os bagos, reduz-se o inóculo para a primavera seguinte.



Figura 21. Bagos atingidos por black rot, à maturação

COCHONILHA-ALGODÃO

Pseudococcus (=Planococcus) citri

Esta praga pode causar prejuízos elevados: enfraquecimento das videiras, enegrecimento de folhas com fumagina, que deixam de elaborar; perdas de produção, quando as uvas acabam por ser desvalorizadas pela quantidade de cochonilhas e de fumagina que as cobre.

Nas vinhas onde for detetada cochonilha-algodão, devem ser tomadas algumas **MEDIDAS CULTURAIS E PREVENTIVAS**, que contribuam para o controlo da praga.

▶ Durante a poda, **cortar a lenha com cochonilhas** tanto quanto possível, sem prejudicar a produção futura.

▶ Retirar a casca morta do tronco das videiras onde observar cochonilhas (protegidas sob massas de “algodão” branco) abrigadas para passar o inverno. Ficarão assim expostas ao frio e aos tratamentos fitossanitários. **Lenha de poda e casca devem ser rapidamente recolhidas e queimadas no local.**



Figura 22. Videira coberta de fumagina (tronco, varas e folhas) no outono e massas de cochonilha-algodão já, em parte, abrigadas sob a casca da videira, onde sobrevivem durante o inverno.

O frio do inverno pode ser suficiente para eliminar uma parte importante da população. No entanto, pode fazer um **tratamento localizado**

destas videiras, depois de descascadas, utilizando um **óleo parafínico (ex- óleo de verão)**. Os **óleos parafínicos** não devem ser aplicados com temperaturas inferiores a 5º C.

O uso de *óleos parafínicos* é autorizado no Modo de Produção Biológico e nos outros modos de produção.

Consulte [aqui](#) a Ficha Técnica nº **43** (II Série)

QUADRO 5. TRATAMENTO DA LENHA DE PODA E/OU DE ARRANQUE DE VIDEIRAS COM SINTOMAS DE DOENÇAS E/ OU PRAGAS

		<i>Armillaria</i>	<i>Botrytis</i>	Cigarrinha da Flaves-cência dourada	Cocho-nilha - algodão	Esca	Eutipiose	Escoriose	Flaves-cência dourada	Formiga-branca ⁽²⁾	Oídio
Varas (lenha do ano)	Queimar de imediato	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Guardar ⁽¹⁾	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
	Incorporar no solo com destroçador	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	SIM
	Triturar, com-postar ⁽³⁾	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
Lenha grossa (mais de dois anos)	Queimar de imediato	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
	Guardar ⁽¹⁾	SIM	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
	Incorporar no solo com destroçador	SIM	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
	Triturar, com-postar ⁽³⁾	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
Colo do tronco e raízes	Queimar de imediato	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO
	Guardar ⁽¹⁾	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
	Incorporar no solo com destroçador	NÃO	SIM	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
	Triturar, com-postar ⁽³⁾	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
Rebentos ladrões	Queimar de imediato	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
	Guardar ⁽¹⁾	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM
	Incorporar no solo com destroçador	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
	Triturar, com-postar ⁽³⁾	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM

⁽¹⁾ A lenha de poda deve ser guardada sempre em local bem abrigado da chuva.

⁽²⁾ A formiga-branca é pouco frequente no Entre Douro e Minho. No entanto, como se trata de uma praga capaz de causar enormes prejuízos, sempre que haja confirmação da sua presença, devem ser tomadas todas as medidas possíveis para a sua erradicação, incluindo a queima imediata no local das lenhas de poda e de arranque e queima de plantas infestadas.

⁽³⁾ A lenha pode ser triturada, compostada pelo menos durante 6 meses e só depois incorporada no solo como matéria orgânica. O processo de compostagem, pelas temperaturas elevadas e transformações químicas que desenvolve, destrói os fungos e insetos nocivos presentes na lenha

NEMÁTODES DA VINHA

Xiphinema index; *Xiphinema italiae*

As espécies *Xiphinema index* e *Xiphinema italiae*, que são transmissoras de vírus, podem causar elevados prejuízos à Vinha.

Antes da preparação do solo para plantação de novas vinhas, devem ser colhidas amostras de terra para análise e eventual despiste destes nemátodes.

A presença de nemátodes do género *Xiphinema* no solo é impeditiva da plantação de Vinha.

Até ao presente, os nematodes *Xiphinema index* e *Xiphinema italiae* aparecem raramente nas amostras provenientes de toda a Região Norte de Portugal.

Consulte [aqui](#) a Ficha Técnica nº 7 (II Série).

AVALIAÇÃO DO ESTADO FITOSSANITÁRIO DA PRODUÇÃO NA VINHA

No período de maturação e pré-Vindima, procedemos à avaliação do estado fitossanitário da produção, por amostragem, em alguns locais representativos da Região dos Vinhos Verdes.

Observaram-se 100 cachos, 2 por videira em 50 videiras ao acaso, em cada parcela de vinha.

Registaram-se todos os fatores visíveis e identificáveis, estimando para cada um a percentagem de cacho perdido. Além de se ter notado a **incidência** (percentagem de cachos com

algum sintoma de doença ou praga), determinou-se a **severidade** (soma da percentagem de cacho destruído), que dá a medida das perdas reais de produção. Na avaliação da severidade, utilizou-se uma escala, de acordo com a qual se estima a fração afetada em cada cacho (quartos destruídos): 0; 0.25/4; 0.5/4; 1/4; 1.5/4; **2/4; 2.5/4; 3/4; 3.5/4; 4/4**.

Os resultados globais desta avaliação são sistematizados no **Quadro 6**.

Numa breve análise dos resultados desta avaliação (abstraindo-nos da margem de erro que terá, dada a sua relativa subjetividade), podem tirar-se **algumas conclusões** gerais.

As doenças que maior prejuízo causaram, foram o **míldio**, a **podridão cinzenta** (*Botrytis*) e a **podridão ácida** ou **acética**.

É de notar a perda total da produção na parcela não tratada de V. N. de Cerveira, destruída pelo **míldio** na fase inicial de desenvolvimento das inflorescências.

Observou-se uma percentagem diminuta de bagos com **oídio**.

Ocorreu **black-rot** no cacho, em níveis quase insignificantes, com fraca incidência e severidade.

Apesar da presença de videiras com **esca** nas vinhas visitadas, era diminuta a % de cachos com sintomas da doença.

A **traça-da-uva** aparece sempre ligada ao desenvolvimento da *Botrytis*.

Observamos uma % significativa de cachos com **bagoinha**, com maior severidade na casta Arinto.

**QUADRO 6. AVALIAÇÃO POR AMOSTRAGEM DA INCIDÊNCIA (% DE CACHOS ATINGIDOS) E DA SEVERIDADE (% DE CACHOS DESTRUÍDOS)
DO CONJUNTO DE FATORES QUE AFETARAM A PRODUÇÃO DA VINHA NA REGIÃO DOS VINHOS VERDES EM 2016**

LOCAL	CASTA	% DE CADA UM DOS FATORES OBSERVADOS										DESSECCAMENTO DO ENGAÇO	INCIDÊNCIA % DE CACHOS AFETADOS	SEVERIDADE % DE CACHOS DESTRUÍDOS	% DE PCACHOS SÃOS
		<u>MÍLDIO</u>	<u>OÍDIO</u>	<u>BOTRYTIS</u>	<u>PODRIDÃO ÁCIDA</u>	<u>BLACK- ROT</u>	<u>ESCA</u>	<u>TRAÇA</u>	<u>COCHONILHA- ALGODÃO</u>	<u>BAGOINHA</u>	<u>DESAVINHO</u>				
Amarante (Gatão)	Vinhão	5,8	-	1,4	0,25	-	-	1,0	-	0,1	-	4,7	67	13,2	86,7
Amarante (Telões)	Alvarinho	4,0	0,1	-	-	-	-	-	-	1,0	-	0,5	48	5,6	94,4
Amares (Caires)	Vinhão	1,2	-	2,8	3,3	-	-	1,4	0,2	-	-	-	59	8,9	91,1
Arcos de Valdevez (Paçô)	Vinhão	1,7	0,1	8,5	0,4	-	-	3,7	-	0,4	-	0,2	73	14,8	85,2
Baião (Gestaçô)	Avesso	6,6	0,3	0,1	-	-	0,1	-	-	1,7	-	-	79	8,8	91,2
Braga (Mire de Tibães)	Loureiro	0,8	-	5,2	15,5	-	-	2,5	-	1,4	-	-	93	24,0	76,0
Cabeceiras de Basto (Faia)	Vinhão	0,8	-	0,1	-	-	-	-	-	0,6	-	1,8	29	3,3	96,7
Celorico de Basto (Codeçoso)	Alvarinho	4,4	-	0,7	0,5	-	-	0,4	-	-	-	0,3	45	6,3	93,7
Celorico de Basto (Codeçoso)	Arinto	2,0	-	1,6	0,6	-	-	0,9	-	1,4	-	-	71	6,5	93,5
Fafe (Freitas)	Loureiro	3,5	-	4,1	3,0	0,1	-	-	-	-	-	-	85	10,7	89,3
Guimarães (Prazins)	Loureiro	1,6	-	4,1	-	0,1	-	1,0	-	-	-	-	79	6,8	93,2
Marco de Canaveses (V. B. Quires)	Arinto	1,1	-	2,4	0,4	-	-	1,2	-	5,6	-	-	93	10,7	89,3
Marco de Canaveses (Rosém)	Trajadura	1,9	-	0,3	-	-	-	-	-	-0,8	0,9	0,2	25	3,5	96,5
Mondim de Basto (Atei)	Loureiro	4,9	-	4,5	2,0	0,4	-	0,6	-	-	-	-	94	12,4	87,6
Ponte de Lima (Arca)	Loureiro	1,2	-	1,4	-	0,8	0,4	2,6	-	0,1	-	-	72	6,5	93,5
Resende (São João de Fontoura)	Arinto	6,0	-	2,3	-	0,5	-	0,3	-	4,7	-	-	62	13,8	86,2
V. N. de Famalicão (Requião)	Loureiro	1,3	-	3,5	12,2	-	-	7,2	0,1	-	-	-	79	24,3	75,7