

CONTEÚDO ▼

VINHA - FLAVESCÊNCIA DOURADA, ESCA, ESCORIOSE AMERICANA, ESCORIOSE EUROPEIA, EUTIPIOSE, BLACK-ROT, PODRIDÃO AGÁRICA, COCHONILHA-ALGODÃO, NEMÁTODES
 POMÓIDEAS – CÂNCRO EUROPEU, PEDRADO, PEDRADO DA NESPEREIRA, RATOS, BITTER-PIT
 ACTINÍDEA – PSA
 PEQUENOS FRUTOS – DROSÓFILA DE ASA MANCHADA
 CITRINOS – MILDIO, MOSCA DO MEDITERRÂNEO
 PRUNÓIDEAS - CÂNCROS, LEPRAS DO PESSEGUIRO, DROSÓFILA DE ASA MANCHADA
 CASTANHEIRO – CÂNCRO, VESPA DAS GALHAS
 NOGUEIRA - DOENÇA DA TINTA, ZÉUZERA
 BATATEIRA - SARNA COMUM
 HORTÍCOLAS – TRAÇA DO TOMATEIRO
 ORNAMENTAIS – ESCARAVELHO DA PALMEIRA, TRAÇA DO BUXO

Redação:
 J. F. Guerner Moreira
 (Eng.º Agrónomo – Responsável pela Estação de Avisos)
 Carlos Coutinho
 (Agente Técnico Agrícola)
 Fotografia: Amália Xavier, António Pinheiro, Carlos Coutinho, Jay W. Pscheidt
 (<https://pnwhandbooks.org>)
 Pascal Lecomte
 (<https://www.maladie-du-bois-vigne.fr>),
 (<https://www.plantmanagement-network.org>)

Arranjo gráfico: C. Coutinho
 Impressão e expedição da edição impressa:
 Licínio Monteiro
 (Assistente-técnico)

Manutenção de POB, monitorização de pragas:
 C. Coutinho e L. Monteiro
 Fertilidade, manutenção e melhoramento do solo:
 Maria Manuela Costa
 (Eng.º Agrónoma)

Meteorologia:
 António Seabra Rocha
 (Eng.º Agrícola)

Estudo e monitorização de pragas, novas culturas:
 Cosme Neves
 (Eng.º Agrónomo)

Apoio de laboratório e secretariado:
 Deolinda Brandão Duarte
 (Assistente-técnica)

VINHA

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 afetadas pela FD;
- ▶ Arrancar as videiras e vinhas abandonadas;
- ▶ Arrancar os pés de *videiras americanas* e também de *videiras europeias abandonadas* nas imediações das vinhas, nos taludes, na borda dos campos e caminhos, trepando por árvores (antigas vinhas de enforcado abandonadas), etc.;
- ▶ Queimar toda a lenha de poda com dois anos ou mais;
- ▶ Na instalação de novas vinhas e em retanhas, plantar videiras certificadas, isentas da doença.

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

ESCA

(Phaemoniella chlamydospora, Phaeoacremonium spp., Fomitiporia mediterranea e outros)

As temperaturas muito elevadas, que ocorreram por um longo período do verão passado, apressaram a morte por apoplexia de elevado número de videiras que já estavam afetadas pela esca.

As videiras que tenham secado durante

o verão, ou que estejam já **muito debilitadas**, devem ser **arrancadas**. Pode-se tentar **regenerar** temporariamente as que apresentem ainda poucos sintomas, cortando (atrasando) o tronco da videira até à parte menos afetada, que ainda tenha vegetado no verão anterior.



Sintomas primários no tronco de videira jovem (corte transversal)



Sintomas primários no tronco de videira adulta (corte transversal)

MEDIDAS PREVENTIVAS

- ▶ Arranque as videiras mortas ou muito debilitadas
- ▶ Faça a poda com tempo seco e sereno.

- ▶ Pode as videiras afetadas à parte, no final.
- ▶ A poda deve ser moderada. Não faça cortes extensos. Não deve fazer podas severas nas videiras afetadas, **a não ser na tentativa de as reconstituir temporariamente.**

- ▶ Desinfete regularmente os instrumentos de poda com lixívia, durante o trabalho.

- ▶ Se utiliza destroçador para a lenha de poda, deve triturar apenas as varas do ano (que não são portadoras dos fungos da esca) e retirar a lenha grossa para queimar.

- ▶ Se não usa destroçador, toda a lenha, com ou sem sintomas de **esca**, deve ser retirada do terreno e queimada. Caso se destine a consumo doméstico, deve ser armazenada em local abrigado da chuva, para impedir a dispersão dos fungos do complexo da esca que se encontrem na lenha infetada.

Consulte [aqui](#) a Ficha Técnica nº 55 (I Série)



Sintomas de escuriose americana nas varas, no inverno

ESCORIOSE AMERICANA

(Phomopsis viticola)

MEDIDAS PREVENTIVAS

- ▶ Durante a poda, deve cortar e queimar as varas que apresentem sintomas, tanto quanto possível.

- ▶ Em videiras com sintomas severos da doença, deve fazer-se uma poda mais comprida, tendo em conta que os gomos da base não irão rebentar.

- ▶ Deve reservar **varas para enxertia apenas em cepas isentas de escuriose e de outras doenças do lenho** (esca, BDA, eutipiose) e de **flavescência dourada**.

Consulte [aqui](#) Ficha Técnica Nº 6 (II Série)

ESCORIOSE EUROPEIA (BLACK DEAD ARM)

(Botryosphaeria spp.)

Diversas espécies de fungos pertencentes à família das **Botryosphaeriaceae** são a causa da

escoriose europeia, designada também como Black Dead Arm (BDA). Os seus sintomas são bastante semelhantes aos do síndrome da esca, o que tem contribuído para a fazer passar despercebida.



Escoriose europeia (BDA) - sintomas no tronco - ①
necrose longitudinal ② necrose em "V", característica da doença, em corte transversal
(in <https://www.maladie-du-bois-vigne.fr>)

MEDIDAS PREVENTIVAS

- ▶ **Podar o mais tarde possível, com tempo seco e eliminar os ramos secos.**

- ▶ **Podar em último lugar as plantas doentes.**

- ▶ **Queimar a lenha de poda.**

- ▶ **Proteger as feridas maiores com uma pasta fungicida (pasta cúprica).**

- ▶ **Aplicar um tratamento com produtos à base de cobre logo a seguir à poda.**

- ▶ Em vinhas novas, as práticas culturais devem permitir a criação de uma **estrutura de solo favorável, a grande profundidade**, para assegurar o **bom funcionamento hídrico da planta** e diminuir as condições de *stress*.

- ▶ **Ter especial cuidado na proteção dos viveiros.**

- ▶ **Eliminar as vinhas abandonadas.**



Sintomas de eutipiose na primavera
(<https://www.plantmanagementnetwork.org>)

EUTIPIOSE

(Eutypa lata)

A **eutipiose** é uma doença do lenho relativamente pouco frequente na Região dos Vinhos Verdes.

No entanto, nas vinhas onde se tenham detetado videiras infetadas, a poda deve ser feita o mais tarde possível, quando a videira estiver já em atividade (quando as varas cortadas "choram"), pois esta secreção de seiva protege os cortes de poda da contaminação pela eutipiose.

PODRIDÃO NEGRA (BLACK-ROT)

(*Guignardia bidwellii*)

Esta doença de origem americana, que existe na Europa há mais de um século, tem vindo a expandir-se nos últimos anos na Região dos Vinhos Verdes. O clima húmido da Região, de influência atlântica, é muito favorável ao desenvolvimento da podridão negra. Têm-se registado prejuízos em algumas vinhas, por vezes difíceis de avaliar por ocorrerem em simultâneo com os do míldio.

MEDIDAS PREVENTIVAS

► Arranque de **vinhas e de videiras isoladas abandonadas** e de **produtores diretos espontâneos**, que são potenciais focos primários de infeção.

Consulte [aqui](#) a Ficha Divulgação nº 04/2015



PODRIDÃO AGÁRICA (PODRIDÃO RADICULAR)

(*Armillaria mellea*)

Muitas videiras já doentes não resistiram ao prolongado verão quente e seco e morreram repentinamente. As chuvas do outono permitem o desenvolvimento dos carpóforos (cogumelos) do fungo, que costumam aparecer nesta época na base dos troncos das videiras infetadas por *Armillaria*. A presença destes cogumelos ajuda a confirmar o diagnóstico visual da doença.

MEDIDAS PREVENTIVAS

As videiras atingidas por *Armillaria* devem ser arrancadas, retirando cuidadosamente todos os restos das raízes. **Não se devem replantar videiras no lugar das que morreram com *Armillaria*, pois, como o fungo sobrevive em restos de raízes e lenha morta no solo, as novas serão infetadas e morrerão também de seguida. Não existe tratamento e eficaz**

para a podridão das raízes causada pelos fungos do género *Armillaria*.

Na plantação de novas vinhas e na retanchar de videiras, devem-se **utilizar sempre tutores de madeira tratada** ou canas, evitando assim a possível infeção das jovens videiras por *Armillaria* presente em tutores de madeira não tratados.

Consulte [aqui](#) a Ficha Técnica nº 102 (I Série) e leia mais [aqui](#)

COCHONILHA-ALGODÃO

(*Pseudococcus (=Planococcus) citri*)

Nas vinhas onde tenha sido 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** ou parte dela.



Cochonilhas abrigadas sob a casca da videira, onde sobrevivem durante o inverno



Cochonilhas alojadas na base das varas

► Retirar a casca morta do tronco das videiras onde observar posturas (protegidas sob massas de “algodão” branco) e cochonilhas abrigadas para passar o inverno. Ficarão assim expostas ao frio e aos

tratamentos fitossanitários. Lenha de poda e casca devem ser queimadas no local.

O frio do inverno pode ser suficiente para eliminar uma parte importante da população. No entanto, pode fazer-se um **tratamento localizado** destas videiras, utilizando um **óleo parafínico (dito óleo de verão)**. O *óleo de verão* não deve ser aplicado com temperaturas inferiores a 5° C.

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

de setembro, anotando-se as capturas de adultos de cigarrinha (**Quadro 1**).

Este ano, em toda a rede de locais de monitorização, apenas se capturou 1 inseto, numa vinha cultivada, situada em Ribeira de Pena.

Os resultados da monitorização indiciam um acentuado decréscimo das populações de *S. titanus* nos últimos anos.

CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA (*Scaphoideus titanus*)

Prosseguindo o trabalho iniciado em 2011, procedemos este ano à monitorização dos adultos de *S. titanus*, na Região dos Vinhos Verdes. Em cada uma das vinhas a monitorizar, foram colocadas no mês de junho duas placas cromotrópicas amarelas, distanciadas cerca de 60 metros. As placas foram observadas, em média, de 10 em 10 dias, até ao fim

NEMÁTODES DA VINHA

(*Xiphinema index* e *Xiphinema italiae*)

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

Consulte [aqui](#) a Ficha Técnica nº 7 (II Série) e leia mais [aqui](#)

QUADRO 1. CAPTURAS ANUAIS TOTAIS DE ADULTOS DE CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA DA VIDEIRA (*Scaphoideus titanus* Ball) EM ARMADILHAS CROMOTRÓPICAS (2011 - 2018)

| Local/ Ano | Nº total de insetos capturados | | | | | | | | Variação 2017/18 |
|--------------------------------------|--------------------------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|------------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | |
| Amarante (Gatão) | - | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | -1 |
| Amarante (Telões) | - | - | - | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Amares (Caires) | 34 | 26 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Baião (Gestaçõ) | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Baião (Gestaçõ) ⁽¹⁾ | - | - | - | - | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Baião (Santa Marinha do Zêzere) | 85 | - | 0 | 2 | 0 | 2 | 12 | 0 | -12 |
| Castelo de Paiva (Sobrado de Paiva) | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Celorico de Basto (Canedo) | 62 | 24 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Celorico de Basto (Molares) | 104 | 343 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cinfães (São Cristóvão de Nogueira) | - | - | - | 0 | 0 | 8 | 5 | 0 | -5 |
| Fafe (Freitas) | - | 0 | - | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 |
| Lousada (Vilar do Torno e Alentém) | - | 240 | 184 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Melgaço (Paderne) | - | 98 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Monção (Barbeita) | - | 10 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Monção (Longos Vales) ⁽²⁾ | 9 | - | 0 | - | - | 0 | - | 0 | - |
| Mondim de Basto (Atei) | 543 | 156 | 468 | 0 | 4 | 0 | 1 | 0 | -1 |
| Penafiel (Croca) ⁽¹⁾ | - | - | - | - | 14 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Ponte da Barca (Nogueira) | - | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ponte de Lima (Refoios do Lima) | 955 | 351 | 107 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Resende (São João de Fontoura) | 3 | 0 | 0 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ribeira de Pena (Cerva) | - | 112 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | +1 |
| Santo Tirso (Lamelas) | - | - | - | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santo Tirso (Santo Tirso) | - | - | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Terras de Bouro (Moimenta Nova) | - | - | - | - | - | - | - | 0 | - |
| Valença (Ganfei) | - | - | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Valença (Ganfei) ⁽¹⁾ | - | - | - | - | 4 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| Vila Nova de Famalicão (Requião) | - | - | - | - | - | - | 0 | 0 | 0 |
| Vila Verde (Anais) ⁽³⁾ | - | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL (e variação 2017/ 2018) | 1795 | 1400 | 768 | 15 | 26 | 33 | 19 | 1 | -18 |

⁽¹⁾ Parcelas abandonadas ⁽²⁾ O nome do local estava incorretamente indicado nos registos anteriores, onde aparece como **Monção (Troviscoso)**

⁽³⁾ O nome do local estava incorretamente indicado nos registos de anos anteriores, onde aparece como **Ponte de Lima (Anais)**

POMÓIDEAS

(MACIEIRA, PEREIRA, NASHI, NESPEREIRA)

CANCRO EUROPEU DA MACIEIRA

(*Neonectria galligena*)

Recomenda-se a aplicação de uma calda à base de **cobre (de preferência calda bordalesa)**, durante e no fim da queda das folhas, nos pomares ou parcelas de pomar formados por variedades sensíveis e que apresentem sintomas desta doença.



Macieiras atingidas pelo cancro europeu

MEDIDAS PREVENTIVAS

► **Eliminar o mais possível os ramos secos que apresentem feridas de cancro**, de modo a evitar a disseminação da doença.

► A **lenha** resultante destas operações deve ser **retirada do pomar e queimada ou guardada em lugar seco e abrigado da chuva**, caso se destine a consumo doméstico.

► Na instalação de pomares novos, preferir as **variedades e porta-enxertos menos sensíveis** ao cancro europeu.

Consulte a [aqui](#) a Ficha Divulgação nº 04/2012

PEDRADO DA MACIEIRA

(*Venturia inaequalis*)

Durante a queda da folha, pode ser aplicada uma calda à base de **ureia a 5%**, nos pomares de fraca arborescência (porta-enxertos pouco vigorosos) e que tiveram pedrado. A ureia apressa a decomposição das folhas, privando o pedrado de suporte para passar o inverno. No próximo ano, o inóculo do fungo no pomar será menor, o que facilitará a luta contra a doença.

Se planeia instalar um pomar novo ou substituir algumas árvores, pode dar preferência a variedades e a porta-enxertos menos sensíveis ao pedrado.

Consulte a [aqui](#) a Ficha Técnica Nº 41 (II Série)



Frutos de nespereira do Japão destruídos pelo pedrado

PEDRADO DA NESPEREIRA DO JAPÃO

(*Fusicladium eriobotryae*)

As árvores estão agora em início de floração. **A seguir à floração, nas variedades sensíveis, que costumam ter grandes ataques de pedrado, deverão ser feitos tratamentos com produtos à base de cobre até ao engrossamento dos frutos, durante os períodos mais chuvosos e húmidos do inverno.**

O tratamento deve ser renovado à medida que a calda for lavada pelas chuvas (20 a 25 mm).



O rato mais frequente nos pomares é o **rato-cego** ou **rato-toupeira** (*Microtus* sp.), com cauda curta, cabeça pouco distinta do corpo, olhos pequenos, orelhas curtas e ocultas ou semiocultas na pelagem.

CONTROLO DAS POPULAÇÕES DE RATOS POR ALAGAMENTO DOS POMARES NO PERÍODO DE REPOUSO HIBERNAL

Recomendamos a aplicação durante o inverno das **MEDIDAS CULTURAIS** abaixo indicadas, de luta contra os ratos, nos pomares em que se tenha detetado a sua presença e prejuízos.

Em solos com boa drenagem, localizados junto de cursos de água ou com abundância de água de rega, pode fazer-se o **alagamento dos pomares**

infestados por ratos, durante o inverno, como meio de os combater.



Raiz de macieira roída pelo rato-cego



Orifício de entrada de galeria de rato-cego num pomar

O alagamento deve ser feito em **períodos curtos (1 a 2 horas)**, de forma a **não matar as macieiras por asfixia das raízes**.

Para ser eficaz, **o alagamento deve ser repetido duas ou três vezes durante o inverno**. A água invade e destrói as galerias e ninhos dos ratos e as reservas alimentares aí acumuladas, forçando-os a abandonar os pomares.

O alagamento pode fazer-se em macieiras, pereiras e laranjeiras. Também se pode fazer em pomares de pessegueiros. Nesta cultura deve ser com água sempre corrente e de forma rápida, procurando conduzi-la para as entradas das galerias dos ratos, pois os pessegueiros podem asfixiar, quando alagado, em menos de meia hora.

MEDIDAS PREVENTIVAS

► **Proteção e criação de condições para o aumento das populações de [animais auxiliares](#)**, que contribuem para a limitação dos ratos e dos prejuízos que causam.

Entre os animais auxiliares do agricultor no controlo dos ratos-cegos e outros nas culturas, citamos os ouriços-cacheiros, as doninhas, as raposas, as cobras, as corujas, milhafres e outras aves de rapina.

A manutenção do pomar com um **enrelvamento cortado com frequência apenas na entrelinha e com a linha limpa de ervas**, contribui

para a proteção contra os ataques de ratos, dificultando a sua instalação no terreno.

As tentativas de eliminação de populações de rato-cego com recurso a venenos, têm mostrado invariavelmente reduzida ou nula eficácia.



Sintomas de *Bitter pit* em maçãs Golden

MANCHAS AMARGAS (*BITTER PIT*) EM MAÇÃS

A **doença das manchas amargas (*bitter pit*)** é uma desordem fisiológica das maçãs, de origem predominantemente genética, mas ligada à **carência ou ao bloqueio do cálcio no fruto**, bem como a excessos de potássio e de azoto no solo. O *bitter pit* afeta também as peras e os marmelos, embora de forma menos frequente. Devem ser postas em prática algumas medidas culturais preventivas para resolver ou minorar o problema.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Durante o inverno ► Fazer uma **poda sem grandes cortes ou desbastes**. ► Proceder a uma **análise do solo do pomar, de forma a poder corrigir com segurança a carência de cálcio** ou outros desequilíbrios detetados. ► Na plantação ou reconstituição de pomares, devem escolher-se **variedades pouco sensíveis ao *bitter pit***.

ACTINÍDEA (KIWI)

BACTERIOSE DA ACTINÍDEA - PSA (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*)

Os pomares atingidos pela PSA devem ser **tratados com uma calda à base de cobre, de preferência calda bordalesa, depois da colheita e no início da queda das folhas**. O objetivo é desinfetar as pequenas lesões deixadas nas plantas pela colheita dos frutos e pela queda das primeiras folhas, pois é por aí que a bactéria causadora da doença penetra nos tecidos da planta.

No Modo de Produção Biológico são autorizados fungicidas à base de **cobre** para a luta contra a PSA.

PEQUENOS FRUTOS

(CEREJAS, MIRTILOS, FRAMBOESAS, AMORAS, MORANGOS)

DROSÓFILA DE ASA MANCHADA

(Drosophila suzukii)

As capturas de *D. suzukii* na rede de armadilhas da Estação de Avisos, continuam elevadas nesta época do ano.

Para procurar reduzir de forma continuada as populações e o risco de ataque no próximo ano, deve tomar as seguintes:

MEDIDAS CULTURAIS PREVENTIVAS

▶ Durante o inverno, **manter as armadilhas de captura massiva na cultura, renovando ou acrescentando o líquido atrativo de mês a mês.**

Recordamos que ▶ as armadilhas de cor vermelho-vivo são mais atrativas para a *D. suzukii*; ▶ os furinhos para entrada das moscas devem ter apenas 2 mm de diâmetro, para impedir a entrada de insetos de maiores dimensões.

▶ A poda de inverno deve facilitar a circulação do ar no interior da cultura e de cada planta.

CITRINOS

(LARANJEIRA, TANGERINEIRA, LIMEIRA, LIMOEIRO, TORANJEIRA, CUMQUATE)

MÍLDIO OU AGUADO

(Phytophthora hibernalis; Phytophthora spp.)

Deve aplicar agora um tratamento preventivo desta doença à base de **cobre (calda bordalesa)**.

Este tratamento deve ser repetido durante o outono/inverno, sobretudo se ocorrerem períodos de chuva prolongados. Deve haver o cuidado de atingir com a calda toda a copa da árvore. Mais tarde, podem ser utilizados fungicidas à base de fosetil-alumínio.

No Modo de Produção Biológico são autorizados fungicidas à base de **cobre** para a luta contra o míldio e a gomose basal.

MOSCA DO MEDITERRÂNEO

(Ceratitis capitata)

Nas nossas armadilhas as capturas foram este ano insignificantes. **Não há necessidade de aplicar qualquer tratamento contra esta praga.**

No entanto, é ainda necessário vigiar, quer observando as armadilhas colocadas nos pomares regularmente (3 vezes por semana, em dias alternados), quer observando os frutos para detetar eventuais picadas de mosca.

PRUNÓIDEAS

(CEREJEIRAS, PESSEGUEIROS E AMEIXEIRAS)

CANCROS PROVOCADOS POR BACTÉRIAS E FUNGOS

As cicatrizes deixadas pela queda das folhas, possibilitam a infeção das árvores por fungos e bactérias. Os produtos à base de **cobre, aplicados durante o outono**, têm uma boa ação preventiva das doenças causadas por estes parasitas.

Dois tratamentos podem ser suficientes - a meio e no fim da queda das folhas.

Deve-se ter em conta que 25 a 30 mm de chuva lavam o produto aplicado, o que obriga à repetição do tratamento em período de chuva prolongado.

CANCRO BACTERIANO

(Pseudomonas syringae)

O cancro bacteriano ataca e destrói os raminhos novos, causando perdas imediatas e a debilitação das árvores a curto prazo.

Os fungicidas à base de cobre têm efeito bacteriostático sobre as bactérias que causam a doença. Durante o inverno, devem também ser tomadas as necessárias e indispensáveis

MEDIDAS CULTURAIS E PREVENTIVAS

▶ Plantar os pomares novos em zonas protegidas das geadas.

▶ Não replantar árvores novas junto de árvores afetadas pelo cancro bacteriano.

▶ Reduzir as fertilizações azotadas e eliminar a aplicação tardia de fertilizantes.

▶ Corrigir a acidez do solo, tanto em pomares novos, como em pomares em produção (solos ácidos são favoráveis ao cancro bacteriano).

▶ Retirar dos pomares e queimar as árvores e/ou ramos afetados pelo cancro bacteriano.

CANCRO DE FUSICOCCUM

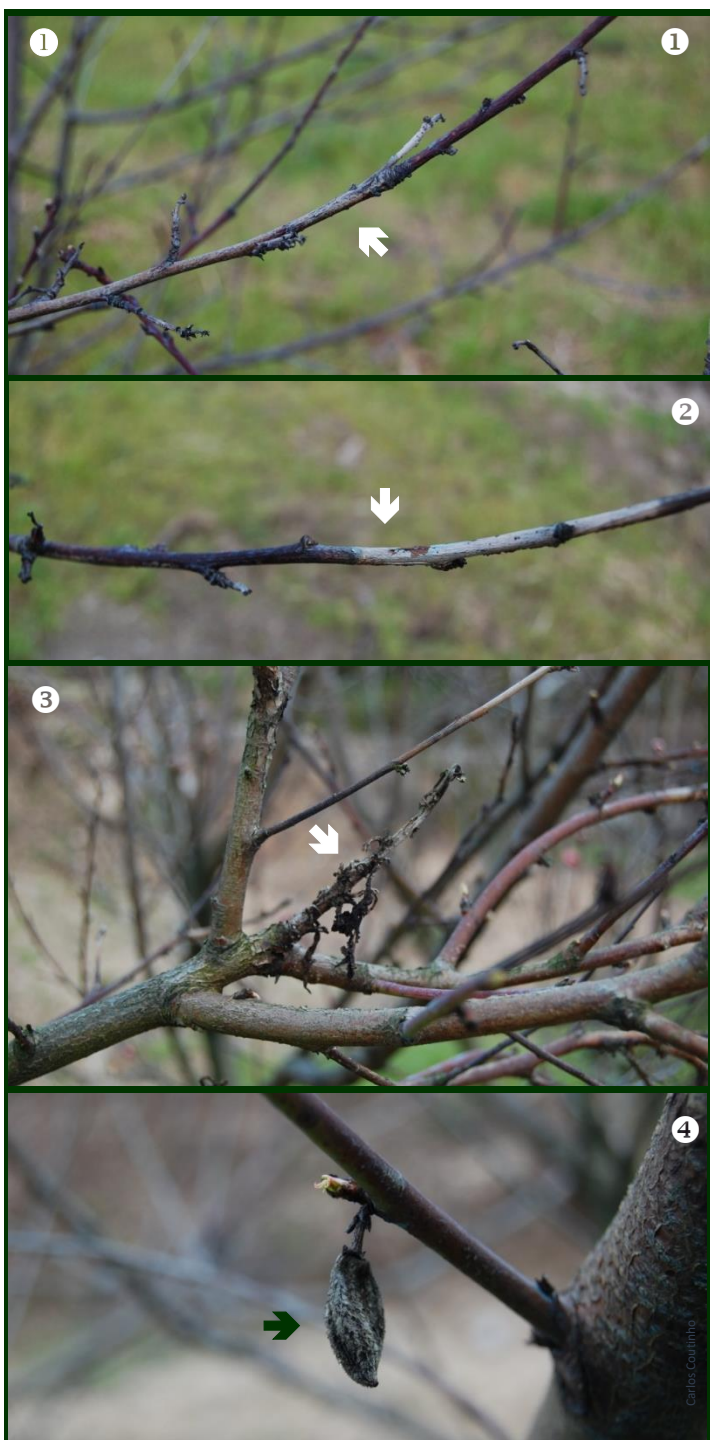
(Fusicoccum amygdali)

É uma doença grave das prunóideas, causada por um fungo que origina a morte dos raminhos de um ano e dos rebentos do ano.

Recomenda-se a aplicação de um fungicida à base de cobre, que combate esta e as outras formas de cancro nas prunóideas.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- ▶ Eliminar durante a poda os ramos atingidos pelo cancro.
- ▶ Reduzir as adubações azotadas ao necessário.
- ▶ Não instalar sistemas de rega que molhem as folhas (aspersão, micro-aspersão).



Sintomas de cancro de *Fusicoccum* observáveis no inverno

- ① e ② - nos ramos; ③ - em rebento do ano anterior;
④ - em fruto mumificado

DOENÇA DO CHUMBO

(*Chondrostereum purpureum*)

A doença do chumbo é frequente em pomares de pessegueiros, ameixeiras e cerejeiras na nossa região. Não tem tratamento conhecido, pelo que se aconselham, durante o inverno, as necessárias

MEDIDAS PREVENTIVAS

- ▶ Realizar a poda unicamente em verde - a seguir à floração nas variedades tardias - a seguir à colheita nas variedades precoces.
- ▶ Arrancar e queimar as árvores mais gravemente atingidas.
- ▶ Cortar os ramos das árvores parcialmente tocadas pelo chumbo - se o fungo ainda não tiver passado para o tronco, poderá salvar-se a árvore.
- ▶ Utilizar uma pasta fungicida para desinfetar as feridas resultantes destes cortes (pode ser uma pasta à base de **cobre**).

LEPRA DO PESSEGUEIRO

(*Taphrina deformans*)

Se ainda não o fez, ainda pode efetuar um tratamento com **sulfato de cobre** (calda bordalesa), para impedir a entrada do fungo pelas pequenas feridas deixadas pela queda das folhas.

Estes tratamentos combatem também o crivado, as bactérias causadoras de cancrs, o cancro de *Fusicoccum* e outras doenças.

MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA DOENÇAS DAS PRUNÓIDEAS (RESUMO)

| | CANCRO BACTERIANO | CANCRO DE FUSICOCUM | DOENÇA DO CHUMBO | LEPRA |
|---|-------------------|---------------------|------------------|-------|
| Plantar os pomares em zonas protegidas das geadas | X | | | |
| Não replantar árvores novas junto de árvores infetadas | X | | X | |
| Utilizar porta-enxertos e/ou variedades menos sensíveis | X | X | X | X |
| Reduzir fertilizações azotadas | X | X | | X |
| Corrigir o pH do solo nos solos ácidos | X | | | |
| Retirar e queimar as árvores secas e/ou os ramos afetados | X | X | X | |
| Não usar sistemas de rega que molhem as folhas | X | X | | |
| Fazer a poda em verde | X | X | X | |

DROSÓFILA DE ASA MANCHADA NA CEREJEIRA

(*Drosophila suzukii*)

Para procurar reduzir de forma continuada as populações e o risco de ataque, deve **manter as armadilhas de captura massiva na cultura** durante o

inverno, renovando ou acrescentando o líquido atrativo de mês a mês.

A captura massiva deve abranger todos os pomares. Recomenda-se que os produtores concertem entre si e se entreajudem na colocação e manutenção do sistema de captura massiva da drosófila-de-asa-manchada.

Esta praga tem grande capacidade de reprodução e de adaptação ao meio. **A captura massiva é a forma mais eficaz de a combater.**

A aplicação de inseticidas contra a drosófila-de-asa-manchada é **pouco eficaz**, além de ser inviável durante o período de maturação e colheita.

A **mobilização superficial do solo** dos pomares, (grade de discos, escarificador) durante o inverno, onde seja tecnicamente possível, contribui para destruir as pupas de drosófila (e de mosca da cereja) que hibernam enterradas no solo.

CASTANHEIRO

CANCRO DO CASTANHEIRO

(Cryphonectria parasitica)

O fungo apenas infecta os castanheiros por feridas de poda, quebras acidentais de ramos, orifícios abertos por insetos e outros traumatismos. Invade o tecido cortical (casca) e de seguida o lenho.

Desaconselha-se a poda de inverno, sobretudo em soutos infetados pelo cancro, pois os cortes levam muito tempo a cicatrizar e ficam expostos à infeção.

Para favorecer uma rápida cicatrização dos cortes, protegendo os castanheiros de infeções pelo cancro, recomenda-se fazer a poda durante o período de maior atividade vegetativa, durante o verão.

O Laboratório de Sanidade e Proteção Vegetal da Escola Superior Agrária de Bragança desenvolveu um produto biológico para o tratamento do cancro do Castanheiro em Portugal. Pode ser aplicado **durante todo o período de atividade fisiológica do castanheiro (abril a novembro)**. Se tem problemas de cancro nos seus castanheiros, pode planear a aplicação deste método desde já.

Contacte a sua **associação de produtores** ou o **Laboratório de Sanidade e Proteção Vegetal da ESAB**: ☎ 273 303 333 ✉ egouveia@ipb.pt.

O produto está autorizado pela DGAV. No entanto, não tem distribuição livre no mercado. Por motivos técnicos, a sua aplicação só pode ser efetuada sob orientação do referido Laboratório.



DOENÇA DA TINTA NO CASTANHEIRO

(Phytophthora spp.)

Os solos da Região de Entre Douro e Minho, quase sempre de reação ácida, são muito favoráveis ao desenvolvimento dos fungos causadores da doença da tinta, que leva, mais cedo ou mais tarde, à morte dos castanheiros.

Não existe tratamento químico eficaz. As árvores infetadas acabam por morrer. No entanto, pode-se tentar atrasar esse desfecho, aplicando **oxiclureto de cobre**, de janeiro a fim de março, se possível em período de chuva, utilizando 1 a 4 litros de calda, à volta do tronco num raio de 1 m e sobre o tronco até 1 metro de altura. Repetir o tratamento anualmente, durante pelo menos 5 anos – fazer um intervalo de 5 a 10 anos – repetir durante 5 anos seguidos.

Recomendam-se as medidas preventivas conhecidas para evitar a instalação da doença.

MEDIDAS CULTURAIS E PREVENTIVAS

► A **mais eficaz** é a **utilização de porta-enxertos tolerantes a *Phytophthora***, em novas plantações de castanheiros.

► Não fazer novas plantações expostas a Sul.

▶ Não plantar castanheiros em solos sujeitos a encharcamento frequente ou com má drenagem.

▶ Plantar os castanheiros **em cômoro**, de forma a conseguir uma melhor drenagem enquanto são novos.

▶ Não plantar em caldeiras, nem abrir caldeiras à volta das árvores.

▶ Em plantações novas, efetuar uma **boa preparação do terreno** – surribeira, ripagem, lavoura profunda – para que as raízes possam ter boas condições de desenvolvimento.

▶ Em novas plantações, aplicar **estrupe muito bem curtido**.

▶ **Regar os castanheiros novos**, para favorecer um bom desenvolvimento das raízes, mas evitar o encharcamento do solo (regar na entrelinha, não fazer caldeiras).

▶ De uma forma geral, manter uma **boa drenagem do solo** dos soutos e pomares de castanheiros.

▶ Efetuar adubações de fósforo e potássio com base em análises do solo e reduzir as adubações azotadas.

▶ **Evitar a mobilização do solo** dos soutos e pomares; no caso de ser muito necessário, mobilizar apenas superficialmente (< 10 cm).

▶ Nas mobilizações do solo, **ter o maior cuidado para não ferir os troncos** dos castanheiros. As lesões nos troncos facilitam a infeção e instalação da *Phytophthora*.

▶ Em viveiros, utilizar **substratos esterilizados**, de preferência pelo calor.

▶ **Reduzir e condicionar o acesso de pessoas aos viveiros**. À entrada, proceder à desinfeção do calçado com um banho (pedilúvio) de calda bordalesa.

VESPA DAS GALHAS DO CASTANHEIRO

(*Driocosmus kuriphilus*)

Chamamos a atenção para o seguinte:

▶ Nos locais onde foram feitas largadas do parasitoide *Torymus sinensis* e nas proximidades, **não deve cortar ramos nem galhas, nem aplicar qualquer inseticida**.

▶ A vespa das galhas do castanheiro é o mais perigoso inimigo do castanheiro até agora conhecido e expandiu-se rapidamente pelo Norte e Centro do país. **A introdução e fixação no território nacional do parasitoide *Torymus sinensis* é de momento, a única possibilidade de controlo da vespa das galhas do castanheiro a médio prazo.**

▶ A fixação deste parasitoide é difícil, sobretudo no primeiro ano. No entanto, se puder

desenvolver-se em boas condições, poderá dispersar-se, anualmente, até 4 km do local das largadas, colonizando o território e controlando, a médio prazo, a vespa das galhas. Por isso, **não deve fazer nada, senão deixar agora a natureza seguir o seu curso.**

▶ **A aplicação de inseticidas é absolutamente ineficaz, razão pela qual não está autorizado em Portugal qualquer inseticida contra a vespa das galhas.** Assim, a **venda e aplicação de inseticidas ou de outros produtos, com suposta ação contra a vespa das galhas do castanheiro, é proibida.**

MUITO IMPORTANTE ▼

Além de não ter efeito sobre a vespa das galhas, a aplicação (ilegal) de inseticidas pode facilmente destruir os resultados de quatro anos de trabalho e de investimento na introdução do parasitoide *Torymus sinensis*, cujos elevados custos ⁽¹⁾ e logística têm sido suportados pela DRAPN, pelos municípios, por cooperativas e associações de produtores e por produtores a título particular.

— ⁽¹⁾ O lançamento destes parasitoides custa cerca de 1000 euros por cada local da rede anual de largadas.

Leia a nota da Direção de Serviços de Desenvolvimento Agroalimentar e Licenciamento da DRAPN [aqui](#).

Leia [aqui](#) informações de caráter geral sobre o castanheiro



Galhas em ramos de castanheiro durante o inverno, com as folhas secas características ↑↓



NOGUEIRA

DOENÇA DA TINTA NA NOGUEIRA

(*Phytophthora cinnamomi*)

A introdução da *Phytophthora* nos pomares são pode ocorrer muito facilmente, através de máquinas e alfaias agrícolas, águas de rega e águas perdidas infetadas, estrumes infetados, etc..

O fungo pode viver no solo longos anos, mesmo na ausência de plantas hospedeiras.

Como não existem meios de luta direta viáveis, devem adotar-se práticas culturais e medidas preventivas para evitar a doença.

MEDIDAS PREVENTIVAS

▶ Proporcionar uma **boa drenagem do solo**, evitando excesso de água durante as estações chuvosas.

▶ **Não utilizar na cobertura do solo estilhas de madeira ou casca de árvores não tratadas.** Mandar analisar o solo e **corrigir a acidez, se necessário.**

▶ **Não podem ser plantados novos pomares em solo infetado.**

▶ Na enxertia no local, a **união entre porta-enxerto e garfo deve ser bem isolada com um isolante apropriado e não ficar em contacto com o solo.**

▶ Nos solos ácidos, utilizar **porta-enxertos mais tolerantes à doença da tinta**, como por exemplo, *Juglans nigra* e *Paradox*.



Sintomas da doença da tinta, sob a casca, no colo da nogueira (in <https://pnwhandbooks.org>)

BROCA DOS TRONCOS E RAMOS

(*Zeuzera pyrina*)

As larvas da zeuzera podem dar elevados prejuízos em pomares novos e árvores ainda jovens.

Nesta época do ano, podem ser detetados os sinais exteriores da atividade das larvas, pelos orifícios de entrada das larvas, pelo serrim misturado com excrementos das larvas caído no chão junto das árvores ou mesmo sobre os ramos, pelo escorrimento

de seiva pelos orifícios de entrada das galerias das larvas.



① Escorrimento de seiva pelo orifício da galeria da zeuzera ② Pormenor ③ Orifício de entrada da galeria em tronco de nogueira recém-plantada ④ Corte longitudinal do mesmo tronco, mostrando a galeria e a larva no primeiro ano do seu desenvolvimento (cerca de 2 cm).

Como meios de luta, durante o inverno, aconselha-se a **destruição da zeuzera**, introduzido **um arame grosso pela entrada da galeria**, até ao fundo, onde a larva se encontra. Na poda, eliminar os ramos atacados com brocas ativas. Recomenda-se especial cuidado em pomares novos ou recém-plantados, nos quais os ataques de zeuzera podem causar elevados prejuízos.

Consulte [aqui](#) a Ficha Técnica nº 106 (I Série)

BATATEIRA

SARNA COMUM DA BATATA

(*Streptomyces scabiei*)

As medidas culturais e preventivas têm resultados efetivos na prevenção da sarna comum. ↓

MEDIDAS PREVENTIVAS

▶ Não utilize estrumes ou outros corretivos orgânicos mal curtidos.



- ① Ataque de média intensidade, com pústulas superficiais. Tubérculo desvalorizado mas parcialmente aproveitável
- ② Ataque muito forte, com necroses profundas e inutilização total do tubérculo

▶ Faça agora **análise de pH** (acidez ou alcalinidade). A sarna comum não ocorre em terrenos com pH inferior a 5,0. No caso de ser necessário, deve ser **corrigida a acidez do solo**, aplicando durante o inverno os **corretivos calcários**. O calcário necessário à correção não deve ser aplicado de uma só vez, mas sim distribuído por vários anos. Os corretivos calcários **não devem** ser aplicados perto da plantação nem durante a plantação.

▶ **Alongue as rotações** pelo menos para 5 anos.

▶ **Plante variedades menos sensíveis** e batata-semente isenta de sarna (**Quadro 1**).

HORTÍCOLAS

TRAÇA DO TOMATEIRO

(Tuta absoluta)

O voo desta praga continua a decorrer, embora venha a diminuir progressivamente.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Recomendamos o **arranque e queima de todos os restos de cultura**, para destruir as larvas e ninfas da *Tuta* que aí se encontrem.

Se, em vez de queimar, optar pela compostagem dos restos de cultura de plantas hospedeiras de *Tuta absoluta*, esta deve ser acelerada com a trituração dos resíduos e incorporação de cal em pó. De contrário, muitos destes insetos sobreviverão ao inverno no composto.



Estragos de larvas de *Tuta absoluta* em tomate

PLANTAS ORNAMENTAIS



A - Poda tipo "ananás"- **desaconselhada**, por os cortes extensos das folhas libertarem odores fortes que atraem os escaravelhos e por ficarem expostas as folhas tenras, mais apetecidas pelo inseto. **B** - Palmeira centenária morta em consequência da invasão das larvas do escaravelho.



C - Pupário e **D** - Adulto de escaravelho vermelho da palmeira

ESCARAVELHO VERMELHO DA PALMEIRA

(*Rhynchophorus ferrugineus*)

Esta praga, originária da África subsaariana, tem dizimado as palmeiras da espécie *Phoenix canariensis*, muito comuns na Região, onde existia um elevado número de exemplares centenários.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Em plantas sãs, sem sintomas, ➤ “podar” apenas as folhas secas, evitando as podas excessivas tipo “ananás”. Os cortes devem ser lisos, não lascados e cobertos com uma pasta isolante. **Em plantas com sintomas,** ➤ Eliminar as folhas que tenham orifícios ou galerias das larvas do escaravelho, limpando toda a parte afetada da palmeira, tendo o cuidado de não danificar o gomo apical que permite à planta continuar a crescer e a viver. ➤ Cortes em folhas verdes devem ser isolados com um isolante apropriado. ➤ A melhor época de poda é entre novembro e fevereiro, por ser um período de reduzida atividade do inseto adulto. ➤ As plantas irrecuperáveis devem ser eliminadas, por poderem constituir foco de dispersão do escaravelho. ➤ Devem ser aplicados inseticidas nos exemplares colonizados pelo inseto, mas ainda recuperáveis, como parte do processo de recuperação e também em exemplares próximos, quando os haja.

TRAÇA DO BUXO

(*Cydalima perspectalis*)

As larvas deste lepidóptero (borboleta), originário da Ásia, muito vorazes, roem o parênquima das folhas do buxo, bem como a casca dos ramos mais tenros, causando o enfraquecimento, a perda do valor ornamental da planta e não sendo tomadas medidas de combate, a sua morte.

Procure ➤ cortar ramos secos no interior das plantas ou das sebes, procurando, no entanto, não as desfigurar ➤ retirar agregados de folhas secas que contêm as larvas hibernantes e as folhas secas caídas no chão, queimando tudo de imediato nas proximidades do local.

Durante o inverno, as larvas hibernam em abrigos que fizeram com folhas secas, ligadas por fios de *seda* por elas produzidos. **Não aplique agora qualquer inseticida**, uma vez que as larvas estão protegidas e o tratamento não teria eficácia.

Na primavera, saem dos seus abrigos de inverno, as larvas voltam à atividade. Nessa altura, poderá ser feito um tratamento com um inseticida apropriado.

Na ocasião, transmitiremos novas informações.



Consequências do ataque da traça do buxo

AGRADECIMENTO

Os técnicos da Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar/ Estação de Avisos de Entre Douro e Minho agradecem aos colaboradores voluntários deste serviço público, abaixo mencionados, as valiosas observações biológicas e meteorológicas e outros trabalhos, que realizaram, em 2018, com notável seriedade, empenho e espírito cívico. Os dados recolhidos e fornecidos à Estação de Avisos foram fundamentais para a elaboração do aconselhamento difundido através das Circulares. Sr. Albano Gonçalves Pereira e Cunha Machado (Mondim de Basto); Eng^a Alexandra Cunha Machado (Celorico de Basto); Sr. Alípio da Fonseca (Resende); Sr. António Caldas (Melgaço); Sr. Fernando Sousa (Baião); Sr. Henrique da Silva Pinho (Castelo de Paiva); D. Iolanda Alves (Ponte de Lima); Eng^o Iono Santos (Celorico de Basto); Sr. Joaquim Queiroz (Baião); Sr. José Paulo Teixeira Moura (Ribeira de Pena); Sr. Luís Lacerda (Ponte da Barca); Eng^o Manuel Carvalho (Gondomar); Sr. Manuel Morgado (Barcelos); Sr. Manuel Ribeiro Martins Bouçanova (Póvoa de Varzim); Eng^a Maria da Glória Areias Santos (Barcelos); Eng^a Maria Isabel Araújo Moreira (Trofa); Dr^a Maria João Samúdio (Baião); Eng^a Maria José Abreu (Vila Nova de Famalicão); Sr. Mário Pinheiro Dias (Amares); Eng^a Marta Moniz (Vila Nova de Famalicão); Ir. Mónica Ferreira (Santo Tirso); D. Ondina Maria de Sousa Miranda (Barcelos); Eng^o Ricardo André Costa Machado (Santo Tirso); Eng^a Rute de Jesus Oliveira da Cruz (Ponte de Lima); Eng^o Vítor Manuel Silva Azevedo (Ponte da Barca).

Agradecemos também a todos os que contribuíram generosamente com as suas fotografias para enriquecer o conteúdo dos Avisos: Sr. Álvaro José Maia Machado, Sr. Américo Fernandes, Sr. Aniceto Souto, Eng^o Artur João Magalhães dos Santos, Eng^o Camilo de Pinho†, Eng^o Fernando Braga, Eng^a Gisela Chicau, Eng^a Glória Areias Santos, Eng^a Ilda Ramadas, Eng^o João Heitor, Eng^o Joaquim Alves, Eng^o José de Freitas Sampaio†, Eng^o Luís Meneses, Eng^a Maria Amália Xavier, Eng^a Maria José Abreu, Eng^a Maria de Lurdes Marques, Irmã Mónica Ferreira, Arq. Teresa Matos Fernandes, Sr. Vasco Rodrigues.