

VINHA

FLAVESCÊNCIA DOURADA

(Grapvine flavescence dorée phytoplasma (FD))

A população do inseto vetor da doença (*S. titanus*) diminuiu acentuadamente nos últimos anos, em resultado das medidas excecionais adotadas para conter a sua expansão.

No entanto, eventuais **focos de infeção** que forem sendo detetados devem ser erradicados. É assim necessário proceder ao arranque cuidadoso das **videiras doentes**, de parcelas de **vinha muito afetadas** ou que **deixaram de ser cultivadas** e dos **produtores diretos**, frequentes nas beiradas dos campos, em taludes, muros e outros locais, que podem servir de foco de dispersão do inseto vetor e da doença.



Sintomas de FD (manchas cloróticas poligonais na folha)



Sintomas de FD (folhas cloróticas e enroladas)



Sintomas de FD (varas não atempadas e pendentes, folhas enroladas, perda de produção)



Nesta altura são ainda muito visíveis os sintomas nas folhas e nas varas nas castas europeias. Os produtores diretos não mostram os sintomas da doença quando estão infetados.

Devem ser comunicadas aos serviços da DRAPN as suspeitas de sintomas de flavescência dourada.

CONTEÚDO ▼

VINHA – FLAVESCÊNCIA DOURADA, PODRIDÃO RADICULAR, DROSÓFILA DE ASA MANCHADA
ACTINÍDEA – MOSCA DO MEDITERRÂNEO, DROSÓFILA DE ASA MANCHADA
POMÓIDEAS – CANCRO EUROPEU DA MACIEIRA, PEDRADO DA MACIEIRA, VIDRADO OU MANCHA OLEOSA DAS MAÇAS
CITRINOS – GOMOSE BASAL, MÍLDIO, MOSCA DO MEDITERRÂNEO, MINEIRA DAS FOLHAS DOS REBENTOS, PSILA AFRICANA, AFÍDEO CASTANHO ORIENTAL
NOGUEIRA – ANTRACNOSE, BICHADO
OLIVEIRA – OLHO-DE-PAVÃO, GAFA
DIOSPIREIRO – MOSCA DO MEDITERRÂNEO
ENRELVAMENTO DE VINHAS E POMARES
COMPOSTAGEM DE BAGAÇOS DE UVA

Redação:

J. F. Guerner Moreira
(Eng.º Agrónomo – Responsável pela Estação de Avisos)
Carlos Coutinho
(Agente Técnico Agrícola)

Fotografia: C. Coutinho,
Dinis Ponteira, Ricardo Machado

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 do solo:
Maria Manuela Costa
(Eng.ª Agrónoma)

Meteorologia:
António Seabra Rocha
(Eng.º Agrícola)

Monitorização de pragas, novas culturas:
Cosme Neves
(Eng.º Agrónomo)

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

Está agora a decorrer a colheita de amostras de videiras, em locais onde a presença da doença ainda não foi confirmada.

PODRIDÃO RADICULAR

(*Armillaria mellea*)

A seguir às primeiras chuvas do outono, podem aparecer na base dos troncos das videiras infetadas por *Armillaria* os carpóforos (cogumelos) do fungo.

As videiras atingidas por *Armillaria* devem ser arrancadas, **abrindo uma cova larga e retirando cuidadosamente todos os restos das raízes (e os cogumelos, quando os houver)**. Todos os restos vegetais arrancados devem ser queimados de imediato.

Não se devem replantar videiras no lugar das que morreram com *Armillaria*. ► Como o fungo sobrevive em restos de raízes e lenha morta no solo, as novas videiras seriam infetadas e morreriam também de seguida.

Não existe tratamento acessível e eficaz para a podridão das raízes causada por *Armillaria*.

Na plantação de novas vinhas e na retanchar de videiras, devem-se **utilizar sempre tutores de madeira tratada** ou canas, ou simplesmente amarrando a jovem videira ao arame com um fio. Procedendo assim, pode-se evitar a possível infeção das jovens videiras por *Armillaria*, vinda nos tutores de madeira não tratados.



Aspectos da *Armillaria* 1 carpóforos jovens 2 3 carpóforos desenvolvidos 4 rizomorfos ("cordões" escuros - estruturas do fungo nas raízes da planta doente)

DROSÓFILA DE ASA MANCHADA

(*Drosophila suzukii*)

E PODRIDÃO ACÉTICA DOS CACHOS

Registamos este ano poucos casos de podridão ácida ou acética nas uvas. No entanto, as armadilhas de monitorização colocadas em vinhas, têm capturado regularmente adultos de *Drosophila suzukii*, cujos golpes para postura na *pele* dos bagos, contribuem para a invasão de bactérias que estão na origem da podridão acética.

Deve **proceder ao despiste da mosca na(s) sua(s) vinhas(s)**, colocando uma armadilha em cada local e

observando o conteúdo semanalmente, procurando identificar exemplares de *Drosophila suzukii* (**contacte-nos em caso de dúvida**).

Se confirmou a presença de *D. suzukii*, deve colocar e/ou **manter as armadilhas de captura massiva durante o inverno, de modo a diminuir as populações e o impacto desta praga no futuro.**

O procedimento é idêntico ao que temos recomendado para as culturas de pequenos frutos.

É provável que os tratamentos inseticidas contra a traça e a cigarrinha da FD contribuam para a limitação dos ataques de drosófila. No entanto, está demonstrado que não são por si só suficientes, implicando a utilização de outros meios, como a captura massiva, na perspetiva da prática da Proteção Integrada.



1 Inseto adulto de *D. suzukii* (macho) em uvas 2 Armadilha para monitorização ou para captura massiva

Ainda como medida preventiva contra a proliferação da *Drosophila suzukii*, aconselhamos a retirada de bagaços e outros resíduos do fabrico do vinho da proximidade das vinhas.

Os bagaços que não se destinem a destilação, devem ser de imediato **compostados**, aproveitando-se o composto obtido como fertilizante da Vinha de qualidade a não desperdiçar. O mesmo destino devem ter, mais tarde, os bagaços utilizados para obtenção de aguardentes. (Consulte o texto anexo, no final)

ACTINÍDEA (KIWI)

MOSCA DO MEDITERRÂNEO

(*Ceratitis capitata*)

A mosca do Mediterrâneo pode atacar os kiwis à medida que estes se aproximam da maturação. Deve manter a vigilância, fazendo uma inspeção regular ao pomar à procura de frutos atacados pela mosca.

Se dispõe de armadilha para monitorizar a mosca do Mediterrâneo no pomar de kiwis, a captura de poucos exemplares que sejam é um sinal de alerta. O ano em curso é de excecionais condições para a proliferação desta praga, como mostram as elevadas capturas na nossa rede de armadilhas e os prejuízos que temos observado em diversas culturas.

DROSÓFILA DE ASA MANCHADA (*Drosophila suzukii*)

O voo da drosófila tende a aumentar agora que as temperaturas vão baixando e o outono avança.

Não temos observado ataques de *D. suzukii* em kiwis. No entanto, é sabido que a praga também ataca esta cultura.

Se ainda não detetou a sua presença no pomar, coloque uma ou mais armadilhas e observe semanalmente o conteúdo, procurando identificar exemplares de *Drosophila suzukii* ([contacte-nos em caso de dúvida](#)).

POMÓIDEAS

(MACIEIRA, PEREIRA, NASHI, CODORNEIRO, NESPEREIRA DO JAPÃO)

CANCRO EUROPEU DA MACIEIRA

(*Neonectria galligena*)

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



Sintomas do cancro europeu da macieira

PEDRADO DA MACIEIRA

(*Venturia inaequalis*)

Durante a queda das folhas, pode ser aplicada nos pomares uma calda à base de ureia, como forma de reduzir o inóculo de pedrado nos pomares e limitar as infeções primárias no próximo ano.

A calda deve ser aplicada nas árvores e nas folhas caídas no chão. A ureia apressa a decomposição das folhas, destruindo o suporte para o fungo causador do pedrado passar o Inverno.

Se a ureia for aplicada antes dos primeiros frios outono-invernais, o azoto nela contido ainda pode ser assimilado pelas árvores, contribuindo para a formação de reservas nos gomos florais.

Dose a utilizar - 5 a 10 kg de ureia adubo por 100 litros de água. Se o tratamento for feito no inverno,

deve aplicar a concentração mais elevada (10 Kg/100 l). Devem ser aplicados, neste tratamento, pelo menos 1000 litros de calda por hectare.



Sintomas de pedrado ① manchas lenticulares, no outono (Golden delicious) ② manchas na folha durante o inverno ③ manchas em frutos durante a conservação na câmara frigorífica (Pink Lady).

Deve ser mantido o coberto vegetal do solo, para que as ervas retenham os excedentes de azoto resultantes da aplicação de ureia, evitando assim a contaminação das águas subterrâneas e de superfície.

Não aplicar em pomares demasiado vigorosos.

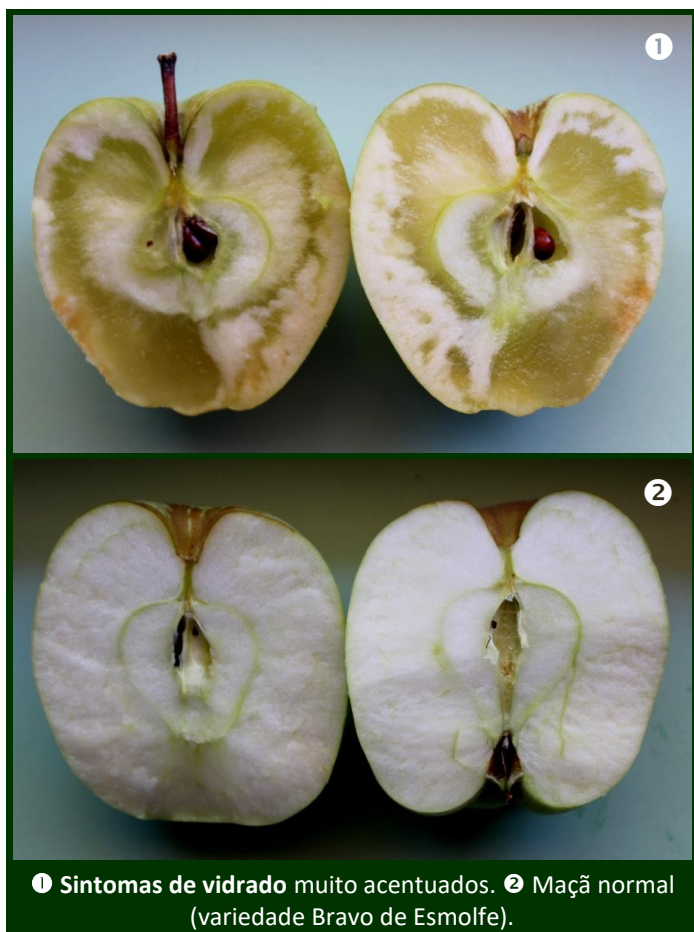
VIDRADO OU MANCHA OLEOSA DAS MAÇÃS

É um acidente fisiológico que ocorre nas maçãs quando ainda estão na árvore e caracteriza-se pela presença de manchas aquosas no córtex (polpa), com aspeto translúcido.

Se a sintomatologia for ligeira, as manchas podem desaparecer durante o armazenamento em câmaras frigoríficas. Nos casos em que o vidrado é acentuado, ocorrerá o acastanhamento e apodrecimento interno do fruto. Este acidente fisiológico torna o fruto mais suscetível à degradação nas câmaras de conservação.

As manchas de vidrado da maçã resultam da acumulação de sorbitol (açúcar-álcool derivado da glucose), um dos principais produtos da fotossíntese das macieiras e o principal hidrato de carbono de translocação no floema da macieira. Esta acumulação ocorre quando o teor de sorbitol translocado para o fruto é superior à quantidade que é absorvida pelas células do córtex do fruto. Nos frutos com vidrado, os espaços intercelulares estão cheios de líquido, impedindo a necessária oxigenação celular, o que promove a ocorrência de fermentações que conferem ao fruto um sabor particular.

Como fatores responsáveis pelo aparecimento do vidrado da maçã, referem-se: 1) Vigor excessivo; 2) Rega ou precipitação abundante; 3) Temperaturas elevadas na fase final da maturação; 4) Poda severa antes do amadurecimento; 5) Colheita tardia; 6) Sensibilidade varietal; 7) Idade da fruteira.



O vigor excessivo da macieira em resultado do **excesso de adubação azotada**, parece retardar o processo de amadurecimento do fruto e de senescência da folha. Este facto associado à deficiência em cálcio (papel do cálcio na integridade da parede celular) parece contribuir para uma maior incidência do vidrado da maçã. Fruteiras jovens com maçãs de grande dimensão tendem a desenvolver mais frequentemente este acidente fisiológico que maçãs de macieiras mais velhas. Quanto à sensibilidade varietal referem-se a Red delicious, Granny Smith e Fuji como mais sensíveis.

De um modo geral, todos os fatores que alteram a permeabilidade da membrana celular favorecem o aparecimento das manchas de vidrado.

Prevenção

Não há tratamento para o fruto que já apresente a sintomatologia. **O controlo é feito de modo preventivo**, evitando os fatores que contribuem para o aparecimento deste acidente fisiológico, procedendo a fertilizações equilibradas, orientadas pela análise de terra (a fazer agora) ► fazendo a colheita precoce ► efetuando aplicações foliares com cloreto de cálcio (0,6% CaCl), dirigidas ao fruto (4 aplicações quinzenais).

CITRINOS

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

GOMOSE BASAL OU GOMOSE PARASITÁRIA DOS CITRINOS (*Phytophthora* spp.)

As infeções dos fungos causadores desta doença ocorrem com as **primeiras chuvas do outono**. Nas árvores adultas, a doença localiza-se sobretudo no colo e na zona inferior do tronco, na parte superior das raízes principais e na parte inferior das pernas, se estas forem baixas.

As árvores doentes apresentam feridas no colo e tronco com fendilhamento da casca, exsudação de goma castanha, amarelecimento e queda de folhas e frutos, frutos pequenos, ramos secos, progressivo enfraquecimento e morte. O processo pode levar anos, conforme as condições de solo e clima e a resistência ou tolerância das plantas e dos porta-enxertos.

Como **medidas preventivas nesta época do ano**, recomenda-se:

- **Afastar as águas superficiais de escoamento e de rega** do colo do tronco das árvores (não regar *pelo pé*, não abrir caldeiras e desfazer as que existam; abrir regos na entrelinha, fazendo a água de rega circular apenas por aí).

- Manter uma **boa drenagem do solo**, pois os solos encharcados favorecem o desenvolvimento da doença.

- Proceder à **limpeza das ervas nos pomares, sobretudo** junto do colo das árvores, reduzindo a concentração de humidade e facilitando o arejamento.

- **Cortar os ramos inferiores da copa** – por ser nestes que a doença incide mais facilmente – pelo menos a 50 cm do chão. Assim, melhora-se também o arejamento do tronco.

- **Desinfetar as lesões**, de poda ou acidentais, nos ramos e tronco.

- As árvores muito enfraquecidas devem ser arrancadas e queimadas. Se mais de metade da copa estiver ainda sã, podem ser adotadas algumas **medidas paliativas** para adiar a morte da árvore ↓

- Fazer uma limpeza profunda das feridas, retirando todo o tecido morto, e de seguida aplicar um fungicida, por pulverização ou pincelagem e um isolante (tipo “*isolcoat*” ou *cera de abelhas*) (neste caso, deve ser feita simultaneamente uma poda ligeira).

- Recomendam-se também **tratamentos, antes ou pelo menos no início, das chuvas do outono, com carácter preventivo**, à base de **cobre** (calda bordalesa) ou de **fosetil-alumínio**, atingindo bem as pernas e o tronco das árvores até à zona do colo. Podem também ser aplicados fungicidas à base de **metalaxil-M**, em gota-a-gota na zona do colo das árvores ou por injeção ao solo na área de projeção da copa das árvores.

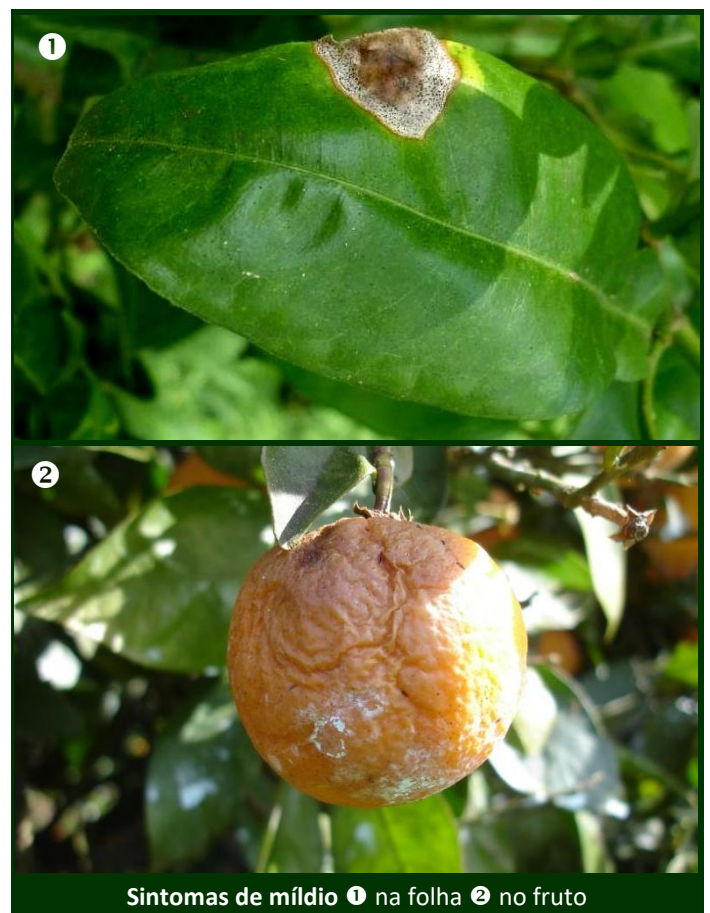


Sintomas de gomose: 1 2 - No tronco 3 4 - Laranjeiras em estado muito avançado de declínio; 5 - Caldeiras de rega - prática que deve ser abandonada no âmbito das medidas preventivas contra a gomose.

Para a luta preventiva contra a gomose dos citrinos no Modo de Produção Biológico, são autorizados fungicidas à base de **cobre**.

MÍLDIO OU AGUADO (*Phytophthora hibernalis*; *Phytophthora spp.*)

Antes ou, pelo menos, no início das grandes chuvas do outono, deve aplicar um tratamento à base de **cobre (calda bordalesa)**, preventivo desta doença. Este tratamento deve ser repetido durante o outono/inverno, sobretudo se ocorrerem períodos de chuva prolongados. Deve ter o cuidado de atingir com a calda toda a copa da árvore. Mais tarde, podem ser utilizados fungicidas à base de **fosetil-alumínio**.



Sintomas de míldio 1 na folha 2 no fruto

Os fungos que causam o míldio são basicamente os mesmos da gomose. Por isso, alguns tratamentos contra ambas as doenças poderão ser feitos em simultâneo.

Os fungicidas à base de **cobre** são autorizados no Modo de Produção Biológico para a luta contra o míldio.

MOSCA DO MEDITERRÂNEO (*Ceratitis capitata*)

Lembramos que a mosca do Mediterrâneo tem tido este ano **uma expansão anormalmente elevada**, com prejuízos assinaláveis em diversas culturas frutícolas.

Deve tomar rigorosamente todas as medidas que recomendamos na circular nº 15, para evitar o ataque aos citrinos que vão agora começando a mudar de cor e que por isso se tornam mais atrativos para a mosca.

A mosca do Mediterrâneo deverá continuar ativa na Região de Entre Douro e Minho até ao início do inverno - os citrinos, a não serem protegidos eficazmente a partir de agora, correm sérios riscos.

MINEIRA DAS FOLHAS DOS REBENTOS DOS CITRINOS (*Phyllocnistis citrella*)

A praga desenvolve-se nos rebentos novos das árvores, sobretudo nas folhas mais tenras das pontas.

A existência de ramos ladrões, com folhas tenras, contribui muito para a manutenção e aumento das populações de *P. citrella*, sobretudo nos períodos de verão e de inverno. **Os ramos ladrões devem, por isso,**

ser eliminados sistematicamente, como medida preventiva para reduzir as populações desta praga.

A mineira tem maior importância económica em viveiros, plantações novas, até 4 a 5 anos, e árvores re-nxertadas.

O segundo período de rebentação mais importante dos citrinos, sobretudo de laranjeiras e tangerineiras, é o do final do verão (agosto-setembro). Algumas variedades têm uma rebentação tardia, que pode ir até fim de outubro. A partir desta rebentação surge a da primavera seguinte, sendo a base da futura colheita. Qualquer ataque grave de *P. citrella* nesta altura pode comprometer a produção.

Os limoeiros têm uma rebentação contínua ao longo do verão e outono, o que os torna ainda mais recetivos aos ataques de mineira dos rebentos.

O nível económico de ataque recomendado para a mineira dos rebentos dos citrinos em árvores em produção, é o seguinte:

árvores jovens e re-nxertadas – 10 a 15 % dos rebentos com larvas jovens (L1 e L2);

árvores adultas (nas rebentações importantes) – 20 a 55 % dos rebentos com larvas jovens (L1 e L2).



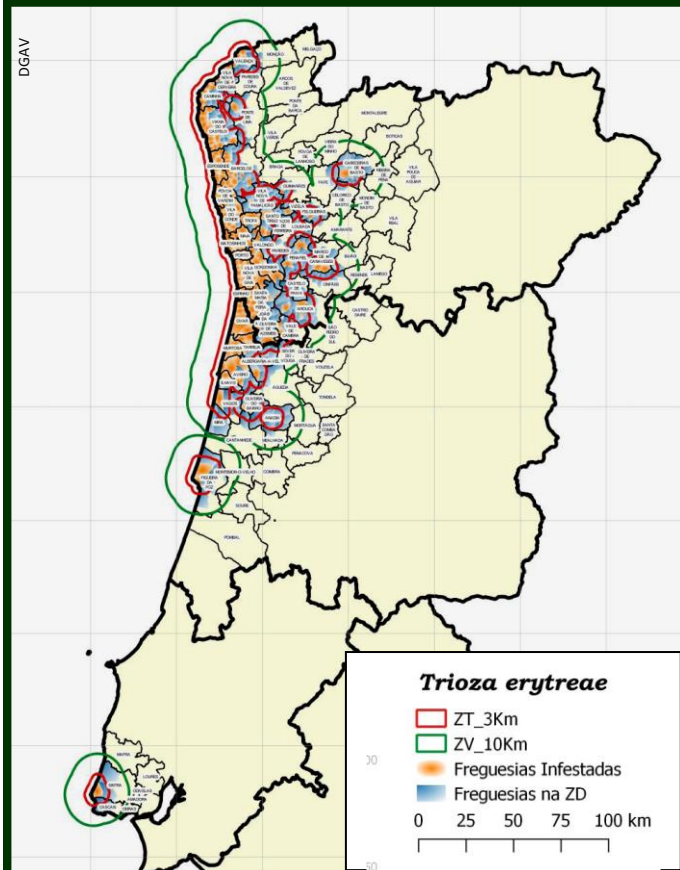
Galerias das larvas da mineira dos rebentos na página inferior da folha (pormenores em tamanho próximo do natural)

Apenas em viveiros e em árvores em produção com ataques graves de *P. citrella*, deve agora fazer um tratamento, direcionando a calda inseticida para os rebentos jovens com sintomas recentes.

Os produtos a utilizar podem ser [acetamiprida](#) (EPIK, EPIK SG, EPIK SL, GAZELLE SG), [abamectina](#) (AGRIMEC, APACHE, ASTERIA, BERMECTINE, KRAFT ADVANCE, MARISOL, VERTIMEC,); [azadiractina](#) (ALIGN, FORTUNE AZA), [diflubenzurão](#) (DIMILIN WP 25); [emamectina-benzoato](#) (AFFIRM); [imidaclopride](#) (APLIK 200 SL, CONFIDOR O-TEQ, CONFIDOR CLASSIC, KOHINOR 20 SL, COURAZE, COURAZE WG, WARRANT 200 SL, MASTIM, CORSÁRIO, CONDOR), [metoxifeno-zida](#) (PRODIGY); [tebufeno-zida](#) (MIMIC); [tiametoxame](#) (ACTARA 25 WG).

No Modo de Produção Biológico, podem ser utilizados inseticidas à base de [azadiractina](#) (ALIGN, FORTUNE AZA) contra a mineira das folhas dos rebentos.

DISPERSÃO DA PSILA AFRICANA EM PORTUGAL SITUAÇÃO EM 2017



Zonas Tampão (ZT) e Zonas de Vigilância (ZV) de *Trioza*
(Amplie o mapa para ver todos os pormenores)

PSILA AFRICANA DOS CITRINOS (*Trioza erytreae*)

Nas zonas demarcadas para a *Trioza*, é obrigatório realizar tratamentos fitossanitários nas árvores afetadas (DGAV-Ofício-circular nº 27/2017).

Temos observado nestes dias grandes quantidades de ovos e larvas desta praga, nos pomares de citrinos que acompanhamos. Assim, será importante **aplicar agora um tratamento inseticida, dirigido sobretudo aos rebentos jovens das árvores.**

Os produtos fitofarmacêuticos autorizados são: [tiametoxame](#) (ACTARA 25 WG), [imidaclopride](#) (CONFIDOR O-TEQ, NUPRID 200 SL), [acetamiprida](#) (EPIK SG) **espinetorame** (DELEGATE 250 WG) * ou, para uso não profissional, [acetamiprida](#) (POLYSECT ULTRA PRONTO). * Autorização excecional de emergência, por 120 dias, concedida pela DGAV a 27/07/2017.



Folhas novas com ataque recente de psila africana, com larvas e ninfas vivas

Na presença de sintomas, deve também proceder ao corte dos rebentos do ano. É **muito importante cortar regularmente os rebentos ladrões, por serem um repositório contínuo e meio de infestação e dispersão de *Trioza***. Todos os detritos vegetais resultantes desta limpeza devem ser queimados ou enterrados no local. É proibido o transporte para fora do local de ramos, folhas e pedúnculos dos frutos, por poderem conter ovos, larvas ou ninfas de *Trioza*. Os frutos podem ser transportados, pois não há o risco de conterem qualquer dos estados do inseto.

Os tratamentos contra psila africana, mineira dos rebentos e piolho castanho oriental poderão ser feitos ao mesmo tempo, desde que seja utilizado um inseticida com ação simultânea.

Leia mais [aqui](#)



Raminho novo de limoeiro infestado pelo piolho castanho oriental

AFÍDEO CASTANHO ORIENTAL **DOS CITRINOS**

(Toxoptera citricidus)

VETOR DO VÍRUS DA TRISTEZA

O afídeo castanho oriental, ativo nesta época do ano, é considerado o mais eficiente **vetor do complexo de vírus da tristeza dos citrinos**, pelo que as árvores onde for detetado devem ser tratadas com um aficida homologado: [acetamiprida](#), [azadiractina](#), [deltametrina](#), [dimetoato](#), [flonicamida](#), [lambda-cialotrina](#), [pimetrozina](#), [pirimicarbe](#), [tiametoxame](#).

No Modo de Produção Biológico de citrinos, contra o piolho castanho oriental, podem ser utilizados inseticidas à base de **azadiractina**.

NOGUEIRA

ANTRACNOSE DA NOGUEIRA

(Gnomonia leptospylla)

(Colletotrichum sp.)

Como **medida preventiva**, recomenda-se **destroçar as folhas e frutos não aproveitados caídos no solo, desde o fim da colheita até à queda total das folhas**. Este é um meio simples e eficaz de reduzir o inóculo da doença para o próximo ano.

BICHADO DAS NOZES

(Cydia pomonella)

Calcula-se que a ocorrência de 5% de frutos bichados à colheita, pode ser indicativa de ataque potencialmente importante no próximo ano.

Planeie com tempo a instalação de uma armadilha para monitorização da praga na primavera do próximo ano. Poderá, dessa forma, conseguir realizar um controlo eficaz da praga.

OLIVEIRA

OLHO DE PAVÃO

(Spilocaea oleagina)

Recomenda-se o **tratamento** contra esta doença, antes das primeiras chuvas do outono, com um produto à base de **hidróxido de cobre, óxido cuproso ou oxiclureto de cobre**. O olho-de-pavão pode causar uma desfoliação grave das oliveiras, queda de frutos e consequente perda de produção.

Mais tarde, após a colheita, **uma poda equilibrada, sem cortes muito grandes, favorecendo o arejamento da copa, pode ajudar a diminuir a incidência da doença**.

GAFA DA AZEITONA

(Colletotrichum spp.)

Recomenda-se a realização de um tratamento com um fungicida à base de **cobre, antes das maiores chuvas do outono**. A variedade Galega, muito comum no Entre Douro e Minho, é especialmente sensível à gafa.



Manchas de olho-de-pavão em folhas de oliveira



Sintomas de gafa em azeitonas



Tenha em conta o intervalo de segurança, relativamente à data prevista para a apanha da azeitona.

No **Modo de Produção Biológico**, contra o olho de pavão e a gafa, apenas podem ser utilizados fungicidas à base de **cobre**.

DIOSPIREIRO

MOSCA DO MEDITERRÂNEO (*Ceratitis capitata*)

Existe elevado risco de ataque desta mosca. Deve **manter a vigilância** e tratar os diospireiros apenas se necessário. Tenha em atenção o intervalo de segurança do inseticida utilizado.

Inseticidas autorizados: **lambda-cialotrina** (KARATE ZEON); **lufenurão** (MATCH); **spinosade** (SPINTOR ISCO).

ENRELVAMENTOS EM VINHAS E POMARES

Esta altura do ano é a melhor para semear cobertos vegetais para **enrelvamento em vinhas, pomares e olivais, fazendo uma preparação cuidadosa do solo**: ► lavoura pouco profunda, com grade de discos, por exemplo. ► preparação cuidadosa da cama para as sementes ► sementeira ► passagem de rolo. Podem ser utilizadas consociações de gramíneas e leguminosas (ferrãs, azevéns, trevos, serradelas), de preferência com sementes de **variedades regionais ou locais**, melhor adaptadas às condições naturais locais.

O enrelvamento pode também ser **natural** ou espontâneo, bastando deixar instalarem-se plantas cujas sementes já existem no terreno e que são aí comuns, tais como ► trevos, serradelas, mentrastos, azevéns, camomilas, cenoura brava, mostarda dos campos, etc.. No entanto, **um enrelvamento natural pode ser melhorado**, introduzindo outras plantas por sementeira ► festuca, azevém, trevo, serradela, etc.. As plantas locais produtoras de pólen, bagas e sementes podem favorecer a existência de populações mais abundantes e mais estáveis de **insetos, aves e outros animais auxiliares**.

Se for corretamente instalado e mantido, o **enrelvamento pode impedir o desenvolvimento de infestantes, melhorar a estrutura do solo e contribuir para a sua conservação, protegendo-o da erosão**. Se incluir leguminosas, fixa uma quantidade apreciável de azoto no solo. O enrelvamento contribui ainda para a existência permanente de **boas condições para a entrada das máquinas agrícolas no terreno**.

COMO TRANSFORMAR RESÍDUOS DA ADEGA EM FERTILIZANTE

O bagaço e o cangaço são subprodutos das adegas. Enquanto o bagaço apresenta uma mais-valia como matéria-prima para o fabrico de aguardente nas destilarias, o cangaço é normalmente queimado, constituindo o verdadeiro resíduo das adegas.

Quando usados em fresco como fertilizantes do solo, o bagaço e o cangaço são fitotóxicos, devido à presença de fenóis e taninos.

A compostagem ⁽¹⁾ destes resíduos da vinificação em mistura com outros resíduos da exploração, como mato moído, podas, folhagem e estrume, vai contribuir não só para reduzir a toxicidade, como, também, para obter um composto orgânico de qualidade, que ao ser aplicado ao solo como corretivo orgânico vai incrementar a sua fertilidade física (estrutura e permeabilidade), química (veiculador de nutrientes para as culturas) e biótica (fonte de organismos antagonistas e de bactérias que intervêm nos processos de mineralização e absorção e nutrientes pelas plantas).

O composto de bagaço-cangaço pode ser usado como corretivo orgânico em culturas arbóreo-arbustivas (na própria Vinha) e em culturas hortofrutícolas. Para além dos efeitos benéficos sobre a fertilidade do solo, ainda apresenta valor fertilizante, fornecendo nutrientes como azoto, potássio, cálcio, cobre, zinco e manganês.

(1) Compostagem: processo de degradação dos resíduos orgânicos pela ação de microrganismos aeróbios, com libertação de calor, vapor de água e dióxido de carbono e tendo como produto final um composto orgânico, de aspeto terroso, cor castanha escura, odor a terra húmida, rico em substâncias húmicas e nutrientes para as plantas.

Sessão de Esclarecimento

Xilella fastidiosa

**Auditório do Centro de Formação
Profissional da Quinta do Valongo
Mirandela**

16 de outubro • 14h30

Inscrição, gratuita mas obrigatória, [aqui](#)

Sobre a *Xilella fastidiosa*, leia mais [aqui](#)

Workshop

Dryocosmus kuriphilus

**Auditório da Escola Profissional de Agricultura e
Desenvolvimento Rural de Carvalhais
Mirandela • 19 de outubro • 9h30**

Inscrição [aqui](#)