

Estação de Avisos de Entre Douro e Minho

Circular nº: 01/2015

Senhora da Hora, 20 de janeiro de 2015

NOTA: As medidas preventivas recomendadas nesta circular, quando postas em prática, podem contribuir para reduzir a necessidade de aplicação de produtos fitossanitários, de acordo com os preceitos da Proteção Integrada em vigor.

VINHA

FLAVESCÊNCIA DOURADA

Flavescence dorée phytoplasma (FDP)

Nesta época do ano deve:

- ▶ Arrancar e queimar as videiras doentes.
- ▶ Arrancar as vinhas e videiras abandonadas, incluindo os pés de videiras americanas frequentes nas imediações das vinhas, nas beiras dos campos e caminhos, etc.
- ▶ Plantar videiras isentas da doença.

Leia mais [aqui](#) e veja imagens dos sintomas [aqui](#)

PODRIDÃO NEGRA (BLACK-ROT)

(Guignardia bidwellii)

Medidas preventivas durante o inverno:

Arranque de **vinhas abandonadas** e de **videiras americanas**, que são potenciais focos de infeção primária da doença.

COCHONILHA-ALGODÃO

(Pseudococcus (=Planococcus) citri)

Nas vinhas com populações de cochonilha-algodão, deve proceder durante o Inverno a um **tratamento localizado**, apenas nas videiras atacadas, utilizando um **óleo de verão**.

Durante a poda, deve **cortar e queimar**, tanto quanto possível, a **lenha com cochonilhas** e retirar a casca do tronco das videiras onde observar posturas (protegidas sob massas de “algodão” branco) e cochonilhas abrigadas para passar o inverno, deixando-as mais expostas ao frio e aos tratamentos fitossanitários.

NEMÁTODES DA VINHA

(Xiphinema index e Xiphinema italiae)

Na preparação de terrenos para plantação ou replantação de vinhas, é importante fazer colheita de amostras de terra para análise nematológica para deteção de nemátodes transmissores de vírus. As espécies *Xiphinema index* e *Xiphinema italiae*, que são transmissoras de vírus, podem causar elevados prejuízos à Vinha. A sua **deteção no solo** deve ser feita sempre **antes da plantação** das vinhas. A presença de nemátodes do género *Xiphinema* é um fator impeditivo da plantação de Vinha no terreno infetado.

HORAS DE FRIO (Nº DE HORAS COM TEMPERATURA INFERIOR A 7°C)

Nas fruteiras de folha caduca, para que os gomos e botões iniciem o abrolhamento, é necessário que tenha ocorrido um determinado período de tempo, expresso em horas, no outono-inverno, em que a temperatura seja inferior a 7°C.

Considera-se o período entre 1 de novembro e 31 de janeiro como o mais significativo para a acumulação destas horas de frio. No entanto, na Natureza as coisas não se passam tão rigidamente e é possível verificar-se a acumulação de horas de frio a partir de outubro e pelo mês de fevereiro e até março dentro.

Esse somatório de horas com temperaturas baixas é designado por **necessidades de frio**. Temos publicado [tabelas das necessidades de frio](#) das fruteiras, que são muito diferentes, de espécie para espécie e mesmo dentro da mesma espécie, de variedade para variedade.

O outono passado foi ameno, tendo-se registado, na generalidade, um número de horas de frio nos meses de novembro e dezembro menor que em anos anteriores (Quadro 1). Estes resultados devem-se à reduzida acumulação de horas de frio no mês de novembro.

Redação:
J. F. Guerner Moreira
(Eng.º Agrónomo –
Responsável pela Estação
de Avisos)

Carlos Coutinho
(Agente Técnico Agrícola)

Expedição da edição
impressa:
Licínio Monteiro
(Assistente-técnico)

Colaboração:
António Seabra Rocha
(Eng.º Agrícola)

QUADRO 1. HORAS DE FRIO (1 DE NOVEMBRO a 31 DE DEZEMBRO)				
ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS	2014	2013	2012	2011
Gatão - Amarante	-	522	396	434
Goães - Amares	452	-	-	332
Giela – Arcos de Valdevez	-	559	360	383
Paçô- Arcos de Valdevez	233	562	391	410
S. Cosme e S. Damião – A. de Valdevez	-	485	360	359
Santa Eulália - Arouca	414	-	-	414
Burgo- Arouca	139	-	-	-
Grilo - Baião	374	569	(1)	(1)
S. Miguel da Carreira - Barcelos	557	778	433	-
S. Pedro de Merelim - Braga	302	(2)	(2)	(2)
Sobrado – Castelo de Paiva	545	671	344	481
EPA – Molares - Celorico de Basto	384	-	-	477
Escola Secundária - Cinfães	377	829	-	401
S. Cristóvão de Nogueira - Cinfães	422	-	380	472
Apúlia - Esposende	234	315	249	235
S. Torcato-Guimarães	361	-	-	413
Vilar do Torno e Alentém- Lousada	464	-	-	468
EPAMAC – Rosém – Marco de Canaveses	438	498	352	371
Paderne - Melgaço	282	495	-	365
Penso - Melgaço	-	536	416	387
Prado - Melgaço	-	543	396	-
Troviscoso - Monção	-	363	300	262
Pinheiros - Monção	355	-	-	361
Ermelo – Mondim de Basto	571	697	690	676
Oleiros- Ponte da Barca	-	501	249	335
Arcozelo – Ponte de Lima	-	-	371	367
Correlhã – Ponte de Lima	360	510	363	357
S. João de Fontoura - Resende	459	660	368	-
S. Martinho de Mouros - Resende	409	731	509	426
EPA de Santo Tirso	-	-	382	390
Ganfei - Valença	266	-	-	311
Perre – Viana do Castelo	-	371	276	295
Penajoia – Mesão Frio (3)	442	628	-	-

(1) Estação instalada em 2013.

(2) Estação instalada em 2014.

(3) Inserimos as horas de frio da Penajoia, apesar de já fora da região de EDM, a pedido de assinantes do concelho de Resende, cedidos por gentileza dos colegas da Estação de Avisos do Douro.

ACTINÍDEA (“KIWI”)

PODRIDÃO DO COLO DAS PLANTAS (*Phytophthora* spp.)

Como **medida preventiva** desta doença que causa o enfraquecimento e morte da Actinídea, aconselha-se o afastamento do tronco de todos os focos de humidade:

- Posicionar os aspersores e gotejadores dos equipamentos de rega afastados do tronco e do colo das plantas (a meia distância entre cada planta)
- Abrir regos de drenagem no pomar, que facilitem o escoamento da água durante o inverno
- Manter a erva sempre cortada
- Facilitar o arejamento e a circulação do ar no interior dos pomares
- No verão, não regar com água corrente pelo pé.

POMÓIDEAS

MACIEIRAS, PEREIRAS, NAXIS, NESPEREIRAS DO JAPÃO

COCHONILHA DE S. JOSÉ

(*Quadraspidotus perniciosus*)

Nos pomares onde se verifique a presença desta praga, deve haver o cuidado de fazer uma **poda que abra a copa das árvores, tornando-a menos densa**, sobretudo na sua parte superior, contrariando a formação de “chapéus”. Esta técnica facilita a penetração da luz e das caldas inseticidas e fungicidas, promove um melhor arejamento e impede o desenvolvimento de grandes populações de cochonilha de S. José.

PULGÃO LANÍGERO

(*Eriosoma lanigerum*)

Este afídio passa o Inverno em colónias protegidas por uma camada de filamentos cerosos brancos, nos rebentos ladrões junto do colo das árvores, nas fendas da casca e nos tumores produzidos nos ramos e troncos pela sua ação picadora-sugadora.

Durante o Inverno deve proceder ao **corte e queima de rebentos ladrões e de ramos infestados**, para reduzir as populações desta praga. Pode ser aplicado um tratamento inseticida localizado, à base de **óleo de verão**.

BROCA DOS RAMOS (ZÊUZERA)

(*Zeuzera pyrina*)

Em pomares de macieiras, pereiras, nogueiras, plantações novas de oliveiras e outras espécies, também em plantas ornamentais, devem **procurar-se as entradas das galerias das larvas e proceder à destruição da zeuzera com um arame grosso**, introduzido até ao fundo da galeria onde a larva se aloja. Na poda, procurar 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.

PEDRADO DA NESPEREIRA DO JAPÃO

(*Fusicladium eriobotryae* Cav.)

Após a 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, sobretudo durante os períodos mais chuvosos e húmidos do inverno.



Frutos jovens de nespereira do Japão atacados pelo pedrado

PRUNÓIDEAS

CEREJEIRAS, PESSEQUEIROS, DAMASQUEIROS,
AMEIXEIRAS

LEPRA DO PESSEQUEIRO

Taphrina deformans (Berk.) Tul.

Os pessegueiros abroham e iniciam a rebentação entre janeiro e fevereiro. A doença da **lepra do pessegueiro só pode ser tratada com eficácia preventivamente**. Assim, deve acompanhar o desenvolvimento dos **gomos foliares** das diversas variedades e fazer o primeiro tratamento de acordo com o esquema do **Quadro 2**.

QUADRO 2. DESENVOLVIMENTO DOS GOMOS FOLEARES DO PESSEQUEIRO		
Estado	Explicação	1º Tratamento
	O gomo alonga-se ligeiramente	MUITO CÊDO
	Observando pela parte de cima, pode ver-se no centro das escamas do gomo a ponta verde ou avermelhada da primeira folha	ALTURA ÓPTIMA
	A ponta verde alonga-se e destaca-se ligeiramente das escamas. É visível, mesmo olhando o gomo de lado.	MUITO TARDE

Os tratamentos com caldas à base de **cobre** são bastante eficazes nesta fase. Deve utilizar formulações de cobre com maior capacidade de permanência sobre as árvores, mais difíceis de lavar pelas chuvas (sulfato de cobre, óxido de cobre). O **cobre não deve ser usado depois da rebentação e saída das folhas**, por ser fitotóxico para a vegetação do pessegueiro.

CITRINOS

LARANJEIRA, TANGERINEIRA, LIMOEIRO, LIMEIRA

MÍLDIO OU AGUADO

(*Phytophthora hibernalis* e outras)

Durante o inverno, (sobretudo se ocorrerem períodos chuvosos prolongados), deve efetuar **tratamentos contra o míldio**, aplicando uma **calda bordalesa**. Nos locais sujeitos a geadas, esta calda pode ter um **efeito protetor contra o frio**, se for **alcalina**, ou seja se contiver uma

percentagem reforçada de cal (por exemplo, 1,5 kg de sulfato de cobre + 2 kg de cal por 100 litros de água). Deve haver o cuidado de atingir com a calda toda a copa da árvore.

Veja imagens [aqui](#)

PIOLHO CASTANHO ORIENTAL DOS CITRINOS

(*Toxoptera citricidus*)

VETOR DO VÍRUS DA TRISTEZA

O afídio *Toxoptera citricidus*, existente na Região e ativo ainda nesta época do ano, é considerado como 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** adequado.

VÍRUS DA TRISTEZA DOS CITRINOS

O complexo de vírus da tristeza dos citrinos é responsável por elevada mortalidade nos citrinos. Face à presença do afídio vetor na região de Entre Douro e Minho e à sua possível contribuição para a dispersão do vírus da tristeza, recomenda-se:

- a utilização de [porta-enxertos tolerantes](#) à tristeza, em novas plantações (*Poncirus trifoliata*, *Citrus junus* (Yuzu), *Citrus macrophylla*, *Citrus wolkameriana*, Citranja Carrizo, Citranja Troyer, Citrumelo Swingle, etc.);
- não utilizar a **laranjeira azeda** como porta-enxerto, pois é **extremamente sensível** ao vírus da tristeza;
- vigiar e combater o piolho castanho nas árvores em que apareça.

PSILA AFRICANA DOS CITRINOS

Trioza erytreae (Del Guercio)

No fim do ano de 2014 foram observadas laranjeiras e limoeiros com sintomas desta praga, em quintais, nos concelhos do Porto e de Matosinhos. A presença da psila africana, com origem na África subsaariana, tinha já sido confirmada na Europa, mas apenas na Madeira, nas Ilhas Canárias e mais recentemente em Pontevedra, na Galiza.



Sintomas de psila africana dos citrinos em folhas de limoeiro

A psila africana transmite a bactéria que causa a forma africana do **citrus greening** (*Candidatus Liberibacter africanus*), uma doença que causa o envelhecimento e morte prematura dos citrinos, todavia até agora não detetada na Europa.

A psila em si provoca a deformação das folhas novas dos lançamentos, que ficam enroladas e cobertas de galhas, comprometendo de alguma forma a frutificação e o desenvolvimento da árvore.

Se observar estes sintomas em alguma das suas árvores, corte de imediato e queime os ramos afetados. Informe-nos também da ocorrência, e se possível envie para os serviços da DRAPN uma amostra ou fotografias.

OLIVEIRA

TUBERCULOSE DA OLIVEIRA (*Pseudomonas savastanoi*)

Medidas preventivas durante o Inverno

- Remover os nódulos, retirando os ramos que os suportam
- Iniciar a poda nas árvores sãs e desinfetar as ferramentas de corte com lixívia
- Desinfetar as feridas de poda e de cortes com uma pasta (250 gr sulfato de cobre + 250 gr de cal e 3 litros de água)
- Queimar a lenha de poda.



Tumores causados pela tuberculose em raminhos novos

NOGUEIRA

DOENÇA DA TINTA NA NOGUEIRA (*Phytophthora cinnamomi*)

Não é ainda conhecido tratamento para esta doença. O fungo pode viver no solo longos anos.

A introdução da doença da tinta nos pomares são pode ocorrer muito facilmente, através de máquinas e alfaia agrícola, águas de rega infetadas e águas perdidas, estrumes infetados, etc.. Deve-se proporcionar uma boa drenagem do solo, evitando excessos de água durante as estações chuvosas. A rega deve ser racional, sem excessos. Não utilizar estilhas de madeira ou casca de árvores não tratadas na cobertura do solo. Determinar a acidez do solo, e se necessário corrigi-la pela aplicação de calcário.

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 árvores enxertadas em porta-enxertos mais tolerantes à doença da tinta, como por exemplo, *Juglans nigra* e Paradox.

CASTANHEIRO

CANCRO DO CASTANHEIRO (*Cryphonectria parasitica*)

O cancro do castanheiro causa graves prejuízos nos soutos, quer sejam de produção de castanha, quer de madeira.

De ano para ano, vamos referenciando em toda a Região inúmeros castanheiros atacados pelo cancro, cujas lesões se curam e recuperam de forma natural. Está cientificamente provado que esta cura se deve à progressiva disseminação e instalação natural de estirpes hipo-virulentas do fungo *Cryphonectria parasitica*, que se vão sobrepondo e substituindo às estirpes virulentas. Em alguns países da Europa, este conhecimento é utilizado na prática da luta biológica contra o cancro do castanheiro.



Lesões causadas pelo cancro do castanheiro no tronco da árvore, em processo de recuperação natural

Durante o inverno, como **medida preventiva** para impedir a propagação do **cancro do castanheiro** usar plantas **isentas da doença** na plantação de novos soutos.

DOENÇA DA TINTA NO CASTANHEIRO (*Phytophthora spp.*)

Trata-se de uma doença muito grave, que leva à morte dos castanheiros. O inóculo da doença da tinta existe em grande abundância nos solos da Região de Entre Douro e Minho. Estes solos, quase sempre de reação ácida, são favoráveis ao desenvolvimento dos fungos causadores da

doença. Como **medida preventiva mais eficaz**, aponta-se a utilização de porta-enxertos tolerantes a *Phytophthora*, em novas plantações de castanheiros.

OUTRAS MEDIDAS PREVENTIVAS

- ▶ Não fazer novas plantações expostas a Sul.
- ▶ Não plantar castanheiros em solos sujeitos a encharcamento frequente ou com má drenagem.
- ▶ Plantar os castanheiros em câmara, de forma a conseguir uma melhor drenagem.
- ▶ Na plantação de novos sotos, efetuar uma boa preparação do terreno – surribo, ripagem, lavoura profunda – para que as raízes possam ter um bom desenvolvimento.
- ▶ Nas plantações novas, aplicar estrume bem curtido.
- ▶ Regar os castanheiros novos, para favorecer um bom desenvolvimento das raízes, mas evitar o encharcamento do solo (regar na entre-linha, não fazer caldeiras).
- ▶ De uma forma geral, manter uma boa drenagem do solo dos sotos.
- ▶ Efetuar adubações de fósforo e potássio e reduzir as adubações azotadas.
- ▶ Evitar a mobilização do solo dos sotos; no caso de mobilização, utilizar uma grade de discos.
- ▶ **Em viveiros**, utilizar substratos esterilizados, de preferência pelo calor; proceder à solarização do solo dos viveiros – um período de [solarização](#) de seis semanas, nos meses quentes do verão, pode suprimir a *Phytophthora* até 30 cm de profundidade.
- ▶ **Reduzir e condicionar o acesso de pessoas aos viveiros.** À entrada, proceder à desinfeção do calçado com um banho de calda bordalesa.

TRATAMENTOS QUÍMICOS

Não existe um tratamento químico eficaz e a doença leva, mais tarde ou mais cedo, à morte da árvore. No entanto, pode-se tentar atrasar este desfecho, aplicando **oxicloreto de cobre** de janeiro a fim de março, se possível em período de chuva, utilizando 1 a 4 litros desta calda à volta do tronco num raio de 1 m e no tronco até 1 metro de altura. Repetir o tratamento durante pelo menos 5 anos e repeti-lo passados 5 a 10 anos da mesma forma.



Um sintoma característico da doença da tinta do castanheiro é a permanência de alguns ourios na árvore durante o inverno.

BATATEIRA

SARNA COMUM DA BATATA

(*Streptomyces scabiei*)

MEDIDAS PREVENTIVAS

De um modo geral, a sarna comum não ocorre em terrenos com pH inferior a 5,0.

- ▶ **Não utilize estrumes ou outros corretivos orgânicos mal curtidos.**
- ▶ **Alongue as rotações** pelo menos para 5 anos.
- ▶ **Plante [variedades menos sensíveis](#)** e batata-semente isenta de sarna.



Sarna comum da batata

FALSA SEMEITEIRA NO CONTROLO DE INFESTANTES

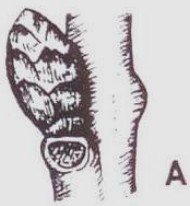
A falsa sementeira consiste na preparação do solo **algumas semanas antes da instalação da cultura**, deixando nascer uma camada de ervas infestantes, que serão destruídas enquanto pequenas, por uma gradagem antes da plantação da batata. Consegue-se, assim, uma diminuição acentuada da quantidade de infestantes no terreno. Muitas das que nascerem mais tarde terão maior dificuldade em se desenvolver porque serão já ensombradas pelas batateiras.

A falsa sementeira, a plantação da batata mais cedo, para ter o solo coberto pela rama das batateiras antes que as infestantes possam crescer, proceder a uma amontoa com as batateiras ainda pequenas, são essenciais para o controlo das infestantes.

AGRADECIMENTO

A Estação de Avisos de Entre Douro e Minho agradece as valiosas observações biológicas e meteorológicas que, em 2014, foram realizadas com dedicação exemplar por: Sr. Adriano José Matos Carvalho (Celorico de Basto); Sr. Albano Gonçalves Pereira e Cunha Machado (Mondim de Basto); Sr. Alípio da Fonseca (Resende); Sr. António Caldas (Melgaço); Sr. António Joaquim Diniz (Mondim de Basto); Prof. António José Portocarrero (Cinfães); Sr. António Nogueira Amorim Matos (Valença); Sr. António Oliveira da Costa (Braga); D. Cremilde Fátima Monteiro Pinto (Marco de Canaveses); Sr. Fernando Luís Fonseca Pereira (Matosinhos); Sr. Henrique da Silva Pinho (Castelo de Paiva); D. Iolanda Alves (Ponte de Lima); Eng.^a Joana Gomes (Amarante); Sr. Joaquim Queiroz (Baião); Sr. José Paulo Teixeira Moura (Ribeira de Pena); Eng.^a Manuel Carvalho (Gondomar); Sr. Manuel Morgado (Barcelos); Eng.^a Maria Isabel Araújo Moreira (Trofa); Dr.^a Maria João Samúdio (Baião); Sr. Mário Pinheiro Dias (Amares); Ir. Mónica Ferreira (Santo Tirso); D. Ondina Maria Sousa Miranda (Barcelos); Eng.^a Ricardo André Costa Machado (Santo Tirso); D. Rosa Maria de Chateaufort Mouta Faria (Guimarães); Eng.^a Rui Miguel de Viseu Botelho Cardoso (Resende); Eng.^a Rute de Jesus Oliveira da Cruz (Ponte de Lima); D. Susana Monteiro (Marco de Canaveses); Eng.^a Vítor Manuel Silva Azevedo (Ponte da Barca).

ESTADOS FENOLÓGICOS DA CEREJEIRA



Gomo de Inverno



Inchamento do gomo



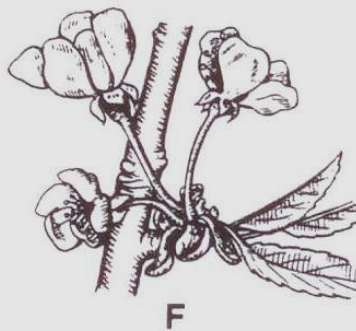
Botão visível



Os botões separam-se



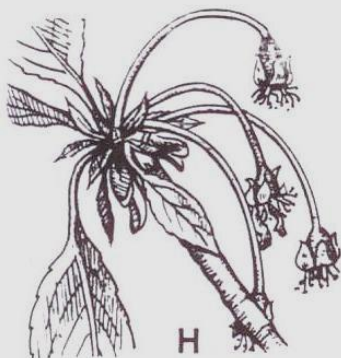
Aparecimento dos estames



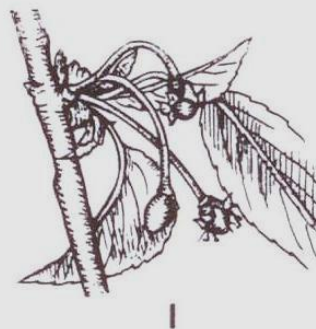
Flôr aberta



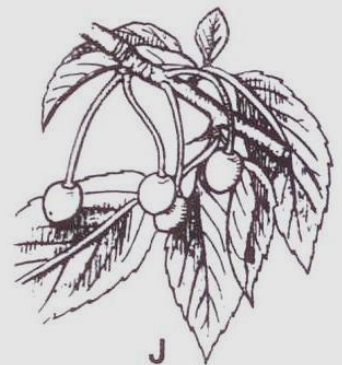
Queda das pétalas



Fruto vingado



O cálice cai



Fruto em desenvolvimento

Desenhos de Mario Baggiolini (ACTA, Paris, 1979)

DIVULGAÇÃO

PSILA AFRICANA DOS CITRINOS

Trioza erythrae (Del Guercio)

Trioza erythrae é um inseto picador-sugador, originário da África subsaariana, tendo como hospedeiros exclusivamente plantas da família das [Rutáceas](#), espontâneas e cultivadas, entre as quais os **citrinos**, parecendo ter preferência por limoeiros (*Citrus limon*) e limeiras (*Citrus aurantiifolia*), embora se encontre também nas outras espécies (laranjeira doce e azeda, tangerineira, torangeira e cumquates (*Fortunella* spp.)). É vetor da bactéria causadora da forma africana da doença conhecida como **citrus greening disease** (*Candidatus Liberibacter africanus*), causa de declínio e morte prematura dos citrinos. Foi observada pela primeira vez na Europa em 1994, na Ilha de Porto Santo (Madeira) e mais tarde, em 2002, nas Ilhas Canárias. Em 2014 foi identificada pela primeira vez na província de Pontevedra, na Galiza e em Portugal Continental, no Porto e arredores. A identificação desta praga em Portugal Continental foi confirmada pelo INIAV, em amostras colhidas pela Estação de Avisos de EDM em quintais de Matosinhos. Trata-se de uma praga de quarentena, inscrita na Lista A1 da OEPP.



Início da infestação de jovens rebentos de limoeiro. As ninfas nascidas dos ovos fixam-se na página inferior das folhas, formando depressões (galhas) que vão crescendo à medida que as folhas se desenvolvem.



As ninfas de *Trioza erythrae* invadem os rebentos novos das árvores. Fixam-se na página inferior das folhas, provocando a formação de galhas abertas nas quais se fixam e vivem sugando a seiva da folha. Causam graves deformações dos rebentos e o atrofiamento, enrolamento e clorose das folhas.



Página inferior de folha mostrando as galhas formadas pela fixação das ninfas de *Trioza erythrae*.



Folhas velhas deformadas por ataque no ano anterior.



Lançamentos novos de limoeiro fortemente infestados. As folhas acabam por enrolar acentuadamente para o interior.



Copa de limoeiro fortemente infestada por *Trioza erythrae*.

Temperaturas amenas e humidades do ar elevadas, em terrenos situados até 500 ou 600 metros de altitude, em que os citrinos têm diversas épocas de rebentação no ano, são ótimas para o desenvolvimento desta praga. Assim, a Região de Entre Douro e Minho reúne condições para que a praga aí se expanda sem dificuldade, a não serem tomadas medidas de controlo adequadas e efetivas.

BIOLOGIA

Os adultos, com cerca de 4 mm, são voadores eficazes e fogem rapidamente quando são incomodados. Cada fêmea pode produzir 2000 ovos ao longo dos seus 30 dias de vida, depositando-os durante o dia nas extremidades dos ramos mais expostos à luz, nos rebentos novos em desenvolvimento. À tarde os insetos adultos procuram refúgio no interior da copa das árvores, onde passam a noite abrigados.

Dos ovos nascem as ninfas, que se fixam na página inferior das folhas, produzindo depressões (galhas abertas), sintoma característico do ataque deste inseto.

Os ovos e os primeiros estados ninfaís, são muito sensíveis a temperaturas altas e humidades relativas reduzidas, verificando-se, em tais condições, elevada mortalidade.

Cada geração, do ovo à eclosão de novo inseto adulto, passando por 5 estados ninfaís, pode durar de 40 a 100 dias, aproximadamente, dependendo da temperatura ambiente. A psila africana não tem diapausa (período de hibernação), mas com temperaturas inferiores a 10 ° C as ninfas não se desenvolvem.

DISPERSÃO

A dispersão natural de *Trysoza erytreae* não vai além de 1,5 km de distância.

Pelo contrário, material vegetal procedente de zonas infetadas pode transportar ovos e/ou ninfas a longas distâncias. O transporte da praga em frutos é muito pouco frequente.

Do mesmo modo, a bactéria causadora do **citrus greening disease** pode ser transmitida pelo inseto vetor até um máximo de 1,5 km.

No entanto, esta bactéria pode também ser transmitida por enxertia de material infetado e por plantação de árvores infetadas, o que possibilita a transmissão da doença a longas distâncias.

SINTOMAS E PREJUÍZOS

As ninfas, localizadas no verso das folhas dos rebentos, alimentam-se de grandes quantidades de seiva, injetando ao mesmo tempo toxinas na planta. Por vezes, aparecem juntas nos mesmos ramos e folhas psila africana, larva

mineira (*Phyllocnistis citrella*), mosca branca, fumagina, etc.. As picadas de alimentação das ninfas dão origem a galhas e deformações nas folhas, que se apresentam atrofiadas, encarquilhadas, enroladas e amareladas, originando o enfraquecimento da árvore e a diminuição da quantidade e qualidade da produção.

No entanto, o problema principal é este inseto, na forma ninfal e adulta, ser vetor da bactéria *Candidatus Liberibacter africanus*, causadora da forma africana da doença denominada **citrus greening disease**.

Esta doença grave tem como sintomas o amarelecimento irregular das folhas, ficando as nervuras salientes e amarelas. Os frutos crescem pouco, apresentam-se deformados (assimétricos) e descoloridos, no todo ou em parte, não amadurecem e têm sabor amargo. As árvores atingidas por **citrus greening** apresentam uma copa pouco densa, ramos esparsos e pouco desenvolvidos, secando a partir das extremidades e folhagem esparsa e amarelada. Dá-se uma severa queda dos frutos e o declínio progressivo da árvore.

De acordo com as informações disponíveis, o **citrus greening** não foi ainda despistado na Europa.

MEDIDAS DE CONTROLO

Como medidas de **combate** a esta praga de quarentena, salienta-se a proibição da entrada no país de material de propagação de citrinos (plantas inteiras, porta-enxertos e garfos e borbulhas para enxertia), provenientes de países onde seja conhecida a existência de *Trysoza erytreae*.

Cortar e queimar de imediato os ramos com sintomas da praga.

Aplicar de seguida um tratamento contra as formas hibernantes de insetos e ácaros à base de óleo de verão, tendo o cuidado de atingir completamente toda a copa da árvore.

As árvores afetadas devem ser sujeitas a monitorização durante o ano, para confirmação da eliminação ou não da praga e continuação da aplicação de medidas para o seu combate.

Estão homologados em Portugal dois inseticidas neonicotinoides, um à base de **tiametoxame** (ACTARA 25 WG) e outro à base de **imidaclopride** (CONFIDOR O-TEQ), para a luta contra *Trysoza erytreae*. A sua aplicação, se necessária, deve coincidir com os períodos de rebentação, sobretudo com os principais, de fim de inverno – primavera e de outono, **apenas nas plantas afetadas e nas circundantes**.

Textos de divulgação técnica da Estação de Avisos de Entre Douro e Minho nº 01/ 2015 (II Série) (1ª edição)

Ministério da Agricultura e do Mar/ DRAP-Norte/ Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar/ Rua da República, 133 5370-347 MIRANDELA

Estação de Avisos de Entre Douro e Minho ✉ Estrada Exterior da Circunvalação, 11846 4460-281 SENHORA DA HORA

☎ 22 957 40 10/ 22 957 40 16/ 📠 22 957 40 19 📧 avisos.edm@drapn.min-agricultura.pt

Fontes: [Data Sheets on Quarantine Pests - Trioza erytreae](#); [Normes OEPP/ Diagnostics/PM7/57/ 2005/OEPP/EPPO Bulletin 35, 271-273](#); [La Psila africana de los cítricos](#); [Situación de Trioza erytreae en Canarias](#); [Citrus Greening \(Huanglongbing\)](#). Texto e fotos: C. Coutinho