

## VINHA

Verifica-se ainda nesta data uma disparidade no desenvolvimento da Vinha, variando entre a pré-floração, a floração e o bago de ervilha, o que poderá depender da casta, da localização, da exposição e do modo de condução da vinha.

### MÍLDIO

A doença tem manifestado este ano uma grande incidência e severidade. Temos observado, tanto vinhas com uma elevada percentagem de ataque nos cachos e outros órgãos, como vinhas em que a doença vem sendo controlada com a aplicação de tratamentos oportunos e adequados a cada situação.

As condições meteorológicas dos últimos dias têm sido muito favoráveis à ocorrência de esporulação, tanto nas folhas como nos outros órgãos vegetativos. No período de 13 a 16 de Junho, ocorreram condições para que se dessem novas infeções, tanto secundárias como primárias. Com temperatura média de 15°C, o período de incubação das infeções secundárias é de apenas 6 dias, **o que obriga a encurtar o intervalo entre tratamentos.**

Nesta fase, as folhas adultas tornam-se imunes a novas infeções, mas as manchas que tiverem podem continuar a progredir e a desenvolver esporos. Os cachos mantêm-se sensíveis às novas infeções até ao pintor, bem como os pâmpanos e folhas em desenvolvimento.

Na fase de grão de ervilha e seguintes, a sistemática dos fungicidas no cacho e nas folhas adultas é reduzida, sendo preferível utilizar

produtos penetrantes, translaminares e principalmente de contacto. Devem, ao mesmo tempo, fazer-se desfolhas e despontas, criando condições para que os tratamentos atinjam e penetrem bem os cachos.

Tendo em conta a situação atual, recomenda-se que **mantenha a vinha protegida, encurtando o intervalo entre tratamentos.**

No **Modo de Produção Biológico** podem ser utilizados fungicidas anti-míldio à base de **cobre.**



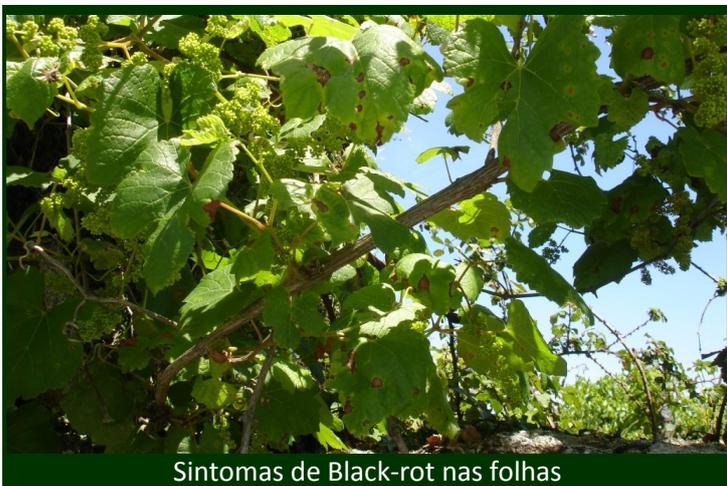
Manchas de oídio na folha

### OÍDIO

O período entre a pré-floração/alimpa e o bago de chumbo é de grande suscetibilidade de ataque aos cachos, pelo que se recomenda que mantenha a vinha protegida.

Pode dar preferência à utilização de um fungicida sistémico, que proteja em simultâneo contra o Black-rot. Se utilizar enxofre em pó, deve ser feita uma enxofra à floração.

No **Modo de Produção Biológico** podem ser utilizados fungicidas anti-oídio à base de **enxofre e de hidrogenocarbonato de potássio (ARMICARB).**



Sintomas de Black-rot nas folhas

### BLACK-ROT

Temos observado em diversas vinhas a presença desta doença nas folhas, com manchas de várias idades e em folhas de várias idades, o que evidencia uma continuidade de infeções.

A partir da floração e nas duas semanas seguintes, na presença de chuva e temperatura elevada como se tem registado atualmente, o risco de ataque aos cachos aumenta. Recomenda-se uma atenção maior nesta altura e principalmente nas vinhas com a presença de manchas, utilizando fungicidas contra o míldio ou o oídio que protejam em simultâneo do Black-rot.

Não estão homologados produtos para combate ao Black-rot no Modo de Produção Biológico. No entanto, a utilização frequente de **cobre** e **enxofre**, contra o míldio e o oídio, controlam também satisfatoriamente o Black-rot.

### PODRIDÃO CINZENTA DOS CACHOS (BOTRYTIS)

Nas vinhas em que economicamente se justificar, deverá fazer um **tratamento específico a meio da floração, nas castas mais atrasadas.**

No Modo de Produção Biológico, estão autorizados produtos à base de ***Aureobasidium pullulans*** (BOTECTOR), ***Bacillus subtilis*** (SERENADE MAX) e **hidrogenocarbonato de potássio** (ARMICARB).



Aborto de cachos em videira afetada pela flavescência

### FLAVESCÊNCIA DOURADA

Nesta altura são já visíveis os sintomas característicos da doença, nas cepas muito atacadas. Estas cepas devem ser arrancadas e destruídas.

### CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA

Observámos ninfas do primeiro instar no dia 8 de Junho. Se o desenvolvimento desta praga decorrer normalmente, prevê-se que o primeiro tratamento possa ser recomendado para a semana de 27 de Junho a 4 de Julho, datas a confirmar em próximos avisos. **Não trate ainda.** Aguarde informação definitiva.

### TRAÇA-DA-UVA

Nas vinhas mais adiantadas, ainda não observámos a presença de ninhos de traça. No entanto, como os ataques desta praga diferem muito de local para local, **deve ser feita a estimativa do risco durante a floração, parcela a parcela e tratar apenas se for atingido o nível económico de ataque.**

**Estimativa do risco** - observar 2 cachos por videira em 50 videiras

**Nível económico de ataque** - 100 a 200 glomérulos (ninhos) de traça em 100 cachos.

(Consulte a lista de inseticidas anexa).



Cochonilha-algodão na Vinha, no final do verão

### COCHONILHA ALGODÃO

Na avaliação fitossanitária feita antes da vindima de 2015, assinalamos fortes ataques de cochonilha algodão em diversas vinhas. Normalmente, esta cochonilha volta a aparecer nas vinhas que foram atacadas no ano anterior, não sendo fácil de controlar.

Nestes casos, recomenda-se, para além das medidas culturais de luta contra esta praga, que seja feita uma primeira intervenção com um inseticida a seguir à limpeza, apenas nas videiras atacadas. Estão autorizados para este efeito produtos à base de **clorpirifos**, **óleo de verão** (na concentração mais baixa recomendada) e **espirotetramato** (MOVENTO GOLD).

No **Modo de Produção Biológico** podem ser utilizados produtos à base de **óleo de verão**.

# POMÓIDEAS

## PEDRADO

As condições têm sido favoráveis a novas infeções e ao desenvolvimento da doença. Contudo, dado o estado de desenvolvimento dos frutos, estes já se encontram menos suscetíveis, sendo as folhas novas os órgãos mais atingidos. Recomenda-se que **mantenha o pomar protegido. Na presença de manchas deverá utilizar fungicidas de contacto.**

No **Modo de Produção Biológico** podem ser utilizados fungicidas anti-pedrado à base de **cobre** e de **enxofre**. Nesta altura, pode ser usado o enxofre nas macieiras Golden delicious e derivadas e o cobre nas restantes, uma vez que o cobre tem efeitos fitotóxicos no grupo das Golden.

## BICHADO

No **Modo de Produção Biológico**, podem ser utilizados nesta altura inseticidas anti-bichado à base de **azadiractina** (ALIGN, FORTUNE AZA), **Bacillus thuringiensis** (TUREX, PRESA, BELTHIRUL, SEQURA), **spinosade** (SPINTOR, SUCESS) e **vírus da granulose de Cydia pomonella** (MADEX).

## AFÍDIOS (PIOLHO CINZENTO, PIOLHO VERDE E PULGÃO LANÍGERO)

Temos observado a presença de piolho verde e pontualmente de pulgão-lanígero.

Proceda à estimativa do risco e **trate apenas se forem atingidos os respetivos níveis económicos de ataque:**

Afídio ou piolho	Órgãos a observar	Nível económico de ataque (N.E.A.)
Piolho cinzento	100 inflorescências ou infrutescências (raminhos de flores ou frutos)	1 % de inflorescências ou infrutescências atacadas
Piolho verde	100 raminhos terminais em crescimento	10 a 15% dos raminhos atacados
Pulgão-lanígero	100 ramos em 50 árvores ou 100 árvores	10% de ramos ou de árvores atacados

**Nota:** o pulgão-lanígero é fortemente parasitado pelo parasitóide *Aphelinus mali*. (Consulte as circulares anteriores)

No **Modo de Produção Biológico** estão homologados aficidas à base de **azadiractina** (ALIGN, FORTUNE ASA).

## ARANHIÇO VERMELHO

As chuvadas intensas e frequentes são adversas à proliferação desta praga. Apesar disso, deve estar atento. Assim como para as outras pragas das culturas, apenas é permitida a luta química se a praga estiver presente e com uma intensidade capaz de causar prejuízos na cultura.

Proceda à estimativa do risco - observe 100 folhas do terço inferior do ramo, ao acaso no pomar - e

intervenha apenas se for ultrapassado o **nível económico de ataque** adotado para esta praga (**50 a 65% das folhas ocupadas**).

No **Modo de Produção Biológico**, estão homologados acaricidas à base de **azadiractina** (**ALIGN, FORTUNE ASA**).

## PEDRADO, MONILIOSE E ENTOMOSPORIOSE NO MARMELEIRO

Mantem-se a situação de risco.

O fungicida autorizado para o pedrado é **CAPTANA SAPEC 83**. Este fungicida também tem ação sobre a entomosporiose. Os fungicidas autorizados para o combate à moniliose são **TOCSIN WG** e **SIGNUM**

## BICHADO NO MARMELEIRO

Recomenda-se aos produtores que procedam à monitorização dos bichados destes frutos, através da colocação de armadilhas tipo delta com base de cola e feromona sexual de *Cydia molesta*, que é o bichado que mais ataca os marmelos.

# PRUNÓIDEAS



Manchas de antracnose em folha de cerejeira

## ANTRACNOSE NA CEREJEIRA

Nesta altura, já são visíveis em algumas variedades sintomas de ataque desta doença, por vezes acompanhada de um amarelecimento das folhas mais velhas, motivado por distúrbios fisiológicos. Os fungicidas autorizados no combate a esta doença são à base de **dodina** (**SYLLIT 400 SC**).

## MOSCA DA CEREJA (*Rhagoletis cerasi*)

Na nossa rede de armadilhas já se registaram capturas desta mosca. Só a partir de agora se justificará a realização de um tratamento dirigido a esta praga, nas variedades de maturação mais tardia e respeitando os intervalos de segurança. Estão

autorizados produtos à base de azadiractina e de deltametrina.

## DROSÓFILA DE ASA MANCHADA

*(Drosophila suzukii)*

Continuamos a recolher informações de ataques desta praga que inviabilizam a comercialização dos frutos.

Em manchas de produção como existem no concelho de Resende e Cinfães ou mesmo noutros fora da área desta Estação de Avisos, com os meios de luta disponíveis na atualidade, o controlo só será possível com uma ação conjunta e concertada por parte dos produtores. Os pomares em que o controlo não for feito com eficácia, devido à grande capacidade de multiplicação e dispersão da praga, irão contribuir para infestar e prejudicar severamente a produção dos da vizinhança.

---

## PEQUENOS FRUTOS

MIRTILOS, AMORAS, FRAMBOESAS E GROSELHAS

### DROSÓFILA DE ASA MANCHADA

*(Drosophila suzukii)*

Algumas variedades destas espécies já estão na fase de maturação, o que as torna vulneráveis aos ataques desta mosca. Deve reforçar a vigilância nesta altura e manter a prática dos meios de luta disponíveis.

Caso tenha que recorrer à luta química, **deve respeitar rigorosamente as doses e os intervalos de segurança** recomendados.

---

## NOGUEIRA

### BACTERIOSE

Mantêm-se as condições de risco de infeções. **Mantenha o pomar protegido, aplicando uma calda à base de cobre (nesta altura, de preferência hidróxido de cobre, pela sua ação de choque).**

### BICHADOS DAS NOZES

**Não trate ainda.** Aguarde novas informações.

### MOSCA DA CASCA VERDE DA NOZ

**Não trate ainda.** Aguarde novas informações. Pode **colocar agora armadilhas cromotrópicas amarelas**, para monitorizar o voo da praga e ajudar a determinar a oportunidade de eventuais tratamentos.

---

## OLIVEIRA

### TRAÇA DA OLIVEIRA

Já observamos oliveiras em plena floração. As capturas de traça nas armadilhas têm sido baixas e na última semana não houve voo, o que indica que não houve necessidade de tratar esta geração. A próxima geração (carpófaga) é aquela que poderá provocar prejuízos se ultrapassar o nível económico de ataque. Assim, as armadilhas com feromona sexual deverão ser mantidas funcionais e as contagens devem ser feitas diariamente, sendo o nível económico de ataque de mais que 25 adultos por dia.

### MOSCA DA AZEITONA

*(Dacus (=Bactrocera) oleae)*

A azeitona só se torna vulnerável ao ataque da mosca na altura do endurecimento do caroço, quando atinge cerca de metade do seu tamanho final.

O voo ainda não começou. **Não faça qualquer tratamento nesta altura.**

As armadilhas para monitorização do voo desta praga e organização do seu combate **devem ser colocadas agora no olival.**

Leia mais [aqui](#)

---

## CASTANHEIRO

### VESPA DAS GALHAS

*(Dryocosmus kuriphilus)*

É ineficaz, contraindicada e proibida a aplicação de qualquer inseticida contra esta praga emergente dos castanheiros.



Galhas provocadas pela vespa das galhas

Qualquer aplicação de inseticidas nos castanheiros pode deitar a perder dois anos de trabalho e de investimentos, já realizados, na tentativa de aclimação do parasitoide *Torymus sinensis*, único meio de vir a controlar e reduzir a expansão da vespa das galhas.

# CITRINOS

## AFÍDEOS

Temos observado a presença de afídeos em citrinos em vários locais da região. Em situações de fortes ataques, em que seja atingido o nível económico de ataque, que é de 5-10% de rebentos atacados para o piolho verde e 25 -30 para o piolho negro, justifica-se a realização de um tratamento. Estão autorizados produtos à base de acetamiprida, azadiractina, deltametrina, dimetoato, flonicamida, lambda-cialotrina+tiametoxame, pimetozina, pirimicarbe, tiametoxame.

## PSILA AFRICANA DOS CITRINOS

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.

**Deve cortar e queimar de imediato os ramos com sintomas da praga. Podem ser agora aplicados inseticidas.**

Estão **homologados** em Portugal quatro **inseticidas de uso profissional**, neonicotinoides, à base de acetamiprida (EPIK SG), imidaclopride (CONFIDOR O-TEQ e NUPRIDE 200 SL) e tiametoxame (ACTARA 25 WG), e um **de uso não profissional**, à base de acetamiprida (POLYSECT ULTRA PRONTO), para a luta contra *Trypza eritreae*.

Os tratamentos à base de óleo de verão, normalmente aplicados contra cochonilhas, tendo o cuidado de atingir completamente toda a copa da árvore, também têm eficácia contra a psila africana.

# BATATEIRA

## MÍLDIO

Mantem-se a situação de elevado risco de desenvolvimento desta doença. A severidade dos ataques será maior nas batateiras que ainda se encontram em crescimento. Contudo, em condições favoráveis como as que se têm registado, o míldio pode atacar as batateiras até à proximidade do arranque.

No combate ao míldio da batateira em **Modo de Produção Biológico**, apenas podem ser utilizados fungicidas à base de **cobre**.

## ESCARAVELHO DA BATATEIRA

Deve manter a vigilância e tratar apenas ao aparecimento das larvas.

No **Modo de Produção Biológico**, é autorizada a aplicação de produtos à base de **azadiractina** (ALIGN e FORTUNE ASA) e de **spinosade** (SPINTOR, SUCCESS), no combate ao escaravelho da batateira.

## TRAÇA DA BATATEIRA

Na nossa rede de armadilhas, até ao momento, ainda não foram capturadas borboletas da traça em

número significativo. **Não trate ainda. Aguarde novas informações.**

Devem ser tomadas algumas **MEDIDAS PREVENTIVAS**, de forma a dificultar ou impedir o ataque de traça aos tubérculos no campo. ▼

■ Manter o terreno e as imediações livres de restos de cultura e de ervas infestantes.

■ Proceder à **amontoa o mais cedo possível**, chegando a terra para junto do pé das plantas, de modo a impedir as larvas de entrarem através de fendas no solo e as borboletas de porem os ovos nas batatas a descoberto.

■ Mesmo com uma amontoa bem feita, a terra pode abrir fendas. Nesse caso, uma **rega**, mantendo a terra húmida e as batatas cobertas, dificulta a postura dos ovos e a progressão das larvas.

■ Não manter os tubérculos na terra por tempo desnecessário. **Logo que as batatas estejam prontas, devem ser colhidas.**

■ As **batatas colhidas devem ser de imediato retiradas do campo e armazenadas** - nunca deixar as batatas no campo de um dia para o outro e **nunca as cobrir com a rama** das batateiras.

# TOMATEIRO

## TRAÇA DO TOMATE (*Tuta absoluta*)

As capturas nas nossas armadilhas são, por enquanto, reduzidas. **Instale uma armadilha para monitorização do voo da *Tuta* e não faça tratamentos desnecessários.**

Como método de **luta biotécnica**, podem ser agora colocadas nas estufas ou ao ar livre, onde tenha sido detetada a praga, **armadilhas de água para captura massiva** de *Tuta absoluta*. Estas armadilhas podem ser improvisadas com pequenas bacias e tinas, fundos de bidão ou de garrafão plástico cortados, etc.. Enchem-se com água com umas gotas de detergente ou de óleo, para quebrar a tensão superficial da água e permitir que as borboletas de *Tuta* se afundem. Em cada armadilha coloca-se uma feromona de *Tuta*, suspensa por cima da água. O método pode, por si só, diminuir as populações desta praga em mais de 80%.

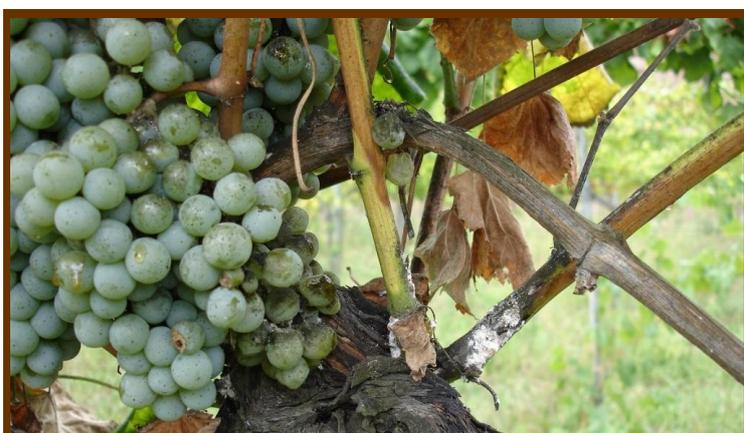


Estragos causados em tomate por larvas de *Tuta absoluta*

# DIVULGAÇÃO

## A cochonilha-algodão na Vinha \* (*Pseudococcus (=Planococcus) citri* Risso)

A cochonilha-algodão instala-se em todos os órgãos da Vinha, verdes e lenhosos (troncos, varas, folhas e cachos). Muitas folhas atacadas secam e vão ficando penduradas no meio da vegetação ainda verde. A melada produzida pelas cochonilhas dá um aspeto brilhante e pegajoso às folhas e aos cachos e atrai as formigas, que apenas procuram alimentar-se dessa melada adocicada e não causam prejuízos à videira. Sobre esta melada desenvolve-se um fungo negro, vulgarmente chamado **fumagina**, cobrindo varas, folhas e cachos, dificultando as funções de respiração e de elaboração e acumulação de reservas de açúcares, aminoácidos e outros compostos pelas folhas, degradando as uvas e enfraquecendo a videira. As cochonilhas agrupam-se em colónias sob a casca dos troncos para passarem o Inverno.



Massas de cochonilha-algodão na base das varas



Massas de cochonilha-algodão e fumagina sobre os cachos. As folhas secam e caem prematuramente



Cachos cobertos de melada



Folhas cobertas de melada



Perda final de produção e enfraquecimento da videira



Massas de cochonilha-algodão preparadas para passarem o inverno sob a casca da videira

A cochonilha-algodão passa o inverno na forma de fêmea adulta, sob o ritidoma (casca) dos troncos e ramos das videiras (madeira velha). Também já tem sido encontrada junto ao colo de diversas ervas espontâneas nas vinhas.

Em maio - junho, as pequenas larvas das cochonilhas vão eclodindo debaixo do escudo que recobre o corpo das fêmeas e começam a invadir os gomos da videira, sobre os quais chegam a formar massas compactas. Colonizam de seguida os nós e entrenós dos pâmpanos, os pecíolos e as nervuras das folhas.

Pelo fim de julho, pode já observar-se a cochonilha nos cachos. Torna-se então evidente a produção de melada pelas cochonilhas, com o aparecimento de **fumagina** - fungo saprófita, de cor escura, que se desenvolve sobre a melada. As formigas que se encontram frequentemente sempre que há melada sobre as plantas, não causam qualquer prejuízo.

As cochonilhas provocam danos diretos ao sugarem grandes quantidades de seiva, enfraquecendo a planta e diminuindo o teor de açúcar das uvas. Por outro lado, conforme a humidade ambiente, a **fumagina** desenvolve-se sobre as varas, folhas e cachos, impedindo a função clorofilina das folhas e degradando os cachos. No ano seguinte, teremos varas mais curtas e fracas e diminuição da colheita, dado o enfraquecimento geral das videiras. Trabalhos de

investigação recentes vieram também mostrar que as cochonilhas são vetores do **vírus do enrolamento**.

**VIGILÂNCIA E TRATAMENTO**

Durante o inverno devem procurar-se as colónias de cochonilha-algodão sob a casca das cepas, sobretudo nas zonas de união entre ramos secundários e o tronco principal. No início da vegetação, é necessário estar vigilante para detectar o aparecimento dos primeiros ataques nos gomos.

À medida que a primavera vai avançando, devem vigiar-se eventuais invasões da folhagem da videira, denunciadas pelo aparecimento de melada.

Devem ser tomadas as seguintes medidas:

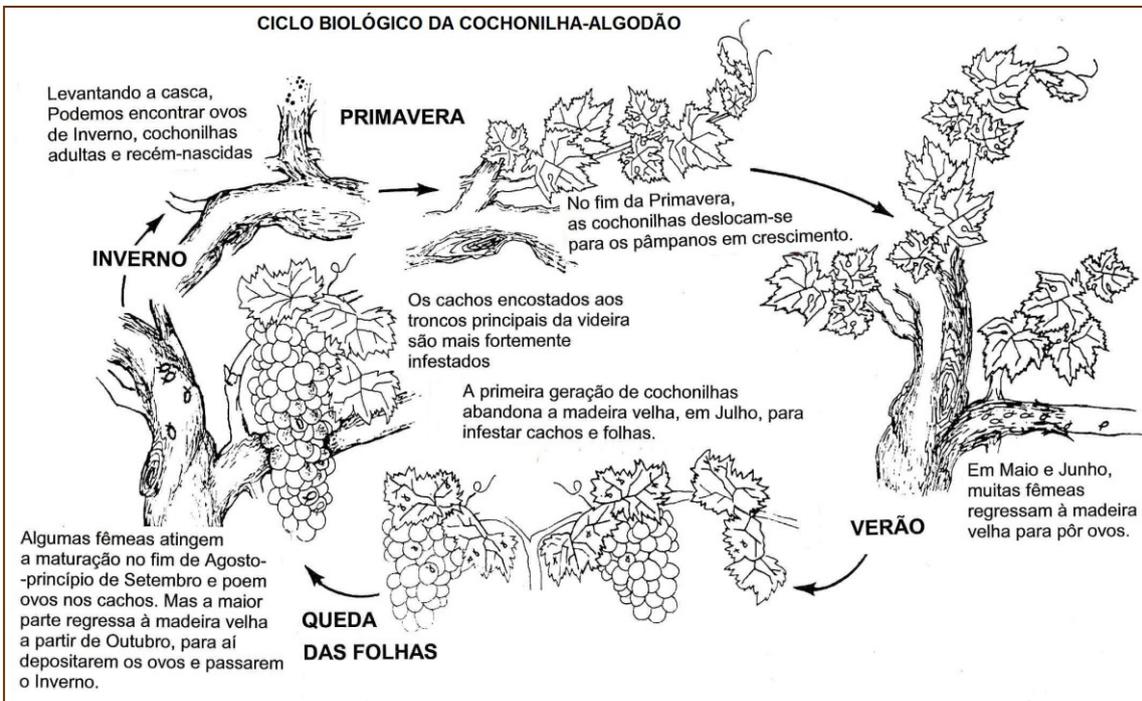
- Durante o período vegetativo, marcar as videiras afetadas.
- No outono-inverno, proceder ao descasque das cepas onde se observe cochonilha-algodão ou os seus sintomas, de modo a expor as cochonilhas alojadas debaixo da casca (ritidoma) ao frio do inverno - que contribui para a sua destruição - e aos tratamentos fitossanitários.

➤ Fazer tratamentos localizados à rebentação (estados C - D), molhando muito bem as videiras e utilizando uma quantidade de calda nunca inferior a 1500 litros por hectare.

➤ Durante o verão, poderão ser feitos outros tratamentos, sempre limitados às áreas e cepas atacadas, sobretudo na época em que se dá a invasão

da massa verde da folhagem. Esta invasão coincide aproximadamente com a segunda geração da traça da uva, pelo que, onde for necessário realizar o tratamento contra a traça, podem ser usados produtos anti-traça que combatam simultaneamente a cochonilha-algodão. O êxito do tratamento depende em boa parte de se atingirem muito bem as zonas da base dos talões (varas do ano anterior) e da união entre talão e pâmpano.

**CICLO BIOLÓGICO DA COCHONILHA-ALGODÃO**



**Textos de divulgação técnica da Estação de Avisos de Entre Douro e Minho nº 05 / 2016 (junho - Reedição revista)**

Ministério da Agricultura, das Florestas e do Desenvolvimento Rural/ DRAP-Norte/ Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar / SEDE: Rua da República, 133

5370-347 MIRANDELA ☎ Estação de Avisos de Entre Douro e Minho ✉ Quinta de S. Gens - Estrada Exterior da Circunvalação, 11846

4460-281 SENHORA DA HORA ☎ 22 957 40 10/ 22 957 40 52/ 📧 [avisos.edm@drapnorte.pt](mailto:avisos.edm@drapnorte.pt)

\* Traduzido e adaptado por C. Coutinho, de *Los parasitos de la vid*, A. Árias Giralda et al, Madrid, 1992. Fotos: C. Coutinho

# 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 no início de 2015 em Portugal Continental. A identificação desta praga em Portugal Continental foi confirmada pelo INIAV, em amostras colhidas pela Estação de Avisos de EDM em quintais do Porto e de Matosinhos. Trata-se de uma praga de quarentena, inscrita na Lista A2 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.



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



Copa de limoeiro fortemente infestada por *Trioza erythrae*.



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 adultas deformadas por ataque no ano anterior.

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 ninfais são muito sensíveis a temperaturas altas e a humidades relativas reduzidas, verificando-se, em tais condições, elevada mortalidade.

Cada geração, do ovo à eclosão de novo inseto adulto, passando por 5 estados ninfais, 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 *Tryoza 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 a 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 grave doença 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, 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 *Tryoza erytreae*. Também é **proibida a produção, dentro do país, de material de propagação de citrinos nas zonas afetadas pela praga e sua comercialização**.

**Devem-se cortar e queimar de imediato os ramos com sintomas da praga.**

**Não adquirir nem plantar árvores com sintomas.**

**Não enxertar com garfos ou borbulhas provenientes de árvores afetadas.**

**Podem ser aplicados inseticidas.**

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 quatro **inseticidas de uso profissional**, neonicotinoides, à base de acetamiprida (EPIK SG), imidaclopride (CONFIDOR O-TEQ e NUPRIDE 200 SL) e tiametoxame (ACTARA 25 WG), e um **de uso não profissional**, à base de acetamiprida (POLYSECT ULTRA PRONTO), para a luta contra *Tryoza erytreae*. A aplicação de todos eles deve coincidir com os períodos de rebentação, sobretudo com os principais, de fim de inverno – primavera e de outono, **apenas nas árvores afetadas e nas da sua vizinhança**.

Os tratamentos à base de óleo de verão, normalmente aplicados contra cochonilhas, tendo o cuidado de atingir completamente toda a copa da árvore, também têm eficácia contra a psila africana.

### Textos de divulgação técnica da Estação de Avisos de Entre Douro e Minho nº 07/ 2016 (II Série) (junho 2016- 2ª edição revista)

Ministério da Agricultura, das Florestas e do Desenvolvimento Rural/ DRAP-Norte/ Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar/

Sede: 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 52/ avisos.edm@drapnorte.pt