



# AVISOS AGRÍCOLAS

## ESTAÇÃO DE AVISOS DE ENTRE DOURO E MINHO

### CONTEÚDO ↓

**VINHA** – MÍLDIO, OÍDIO, PODRIDÃO CINZENTA, BLACK ROT, FLAVESCÊNCIA DOURADA, ESCA, ANTRACNOSE, TRAÇA DA UVA, CIGARRINHA VERDE, CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA.

**ACTINÍDEA** – PSA  
**PEQUENOS FRUTOS** - DROSÓFILA-DE-ASA-MANCHADA  
**CITRINOS** –ANTRACNOSE, PSILA AFRICANA, MOSCA DO MEDITERRÂNEO, RACHAMENTO DOS FRUTOS

**POMÓIDEAS** – PEDRADO, CANCRO EUROPEU, BICHADO, ARANHIÇO VERMELHO, MOSCA DO MEDITERRÂNEO  
**CASTANHEIRO** – CANCRO DO CASTANHEIRO  
**NOGUEIRA** – BICHADO DA NOZ, MOSCA DA CASCA VERDE DA NOZ

**BATATEIRA** – MÍLDIO, TRAÇA DA BATATEIRA  
**HORTÍCOLAS** - MÍLDIO DO TOMATEIRO, TRAÇA DO TOMATEIRO

**ORNAMENTAIS** – ANTRACNOSE EM CYCAS

**Redação:**  
Carlos Coutinho  
(Agente Técnico Agrícola)  
Carlos Gonçalves Bastos  
(Eng.º Agrícola)

**Monitorização de pragas, doenças e desenvolvimento das culturas:**  
Carlos Bastos  
C. Coutinho

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

**Fotografia:** Eng.º Júlio Teixeira,  
Carlos Bastos, C. Coutinho

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

**Informática**  
João Paulo Constantino  
Fernandes  
(Eng.º Zootécnico)

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

**Apoio**  
Deolinda Brandão Duarte  
(Assistente operacional)

## VINHA

### SITUAÇÃO GERAL

Temos observado, um pouco por toda a Região, prejuízos na Vinha, causados sobretudo por ataques de míldio. **Alguns fatores culturais que podem estar na origem destes prejuízos:**

- posicionamento inoportuno dos tratamentos
- uso de fungicidas inadequados a cada momento
- prolongamento dos intervalos entre tratamentos
- aplicação dos fungicidas apenas num dos lados da sebe ou bardo de Vinha, reduzindo a quantidade de produto recomendada por Ha e assim, a eficácia e o período de ação do tratamento
- negligência de medidas culturais e preventivas fundamentais, como as despampas e desfolhas ou o corte da erva que reveste o solo da vinha.

Vinhas corretamente conduzidas estão, geralmente, em boas condições fitossanitárias, apesar do ano particularmente adverso.

### MEDIDAS CULTURAIS PREVENTIVAS

Recomenda-se proceder a desfolhas, que devem ser muito moderadas no lado sul-poente das linhas, para evitar acidentes por escaldão dos cachos.

Devem-se retirar folhas apenas por baixo dos cachos, mantendo-os protegidos de escaldão (ou de saraivadas de verão).

Na desfolha, retirar as folhas amarelas ou meio-secas, que já não são úteis à videira. Proceder a regas moderadas e evitar situações de stress hídrico. Na rega por gravidade, a água deve ser conduzida por um rego na entrelinha e não junto dos troncos das videiras. Na rega gota-a-gota, situar os gotejadores a meia distância entre os troncos das videiras.

### MÍLDIO

#### *Plasmopara vitícola*

Recomenda-se a proteção da Vinha com um produto que contenha cobre.



Míldio de verão (rot brun) no cacho

No Modo de Produção Biológico (MPB), são autorizados produtos à base

de cobre, cerevisana, óleo de laranja e cos-oga, para o controlo do míldio da videira. Nas vinhas em MPB, é necessário ter em conta que os produtos à base de cobre, apenas com ação preventiva, são lixiviados por uma queda de chuva de 20 mm, de uma só vez ou acumulada em diversas chuvadas, havendo necessidade de renovar os tratamentos amiúde.

## PODRIDÃO NEGRA (BLACK ROT)

*Phyllosticta ampellicida* (= *Guignardia bidwellii*)

O black rot é uma doença dos bagos. São possíveis infeções tardias, cujos sintomas se poderão manifestar até ao pintor.

Chuvadas seguidas de períodos de sol aberto são bastante favoráveis a contaminações.

Havendo previsão de chuva, trate.

Por razões de economia e organização dos trabalhos da Vinha, aplique fungicidas de ação múltipla, que combatam simultaneamente o black rot.

No MPB são autorizados produtos à base de cobre para controlo do black rot.



Sintomas de black rot nos bagos

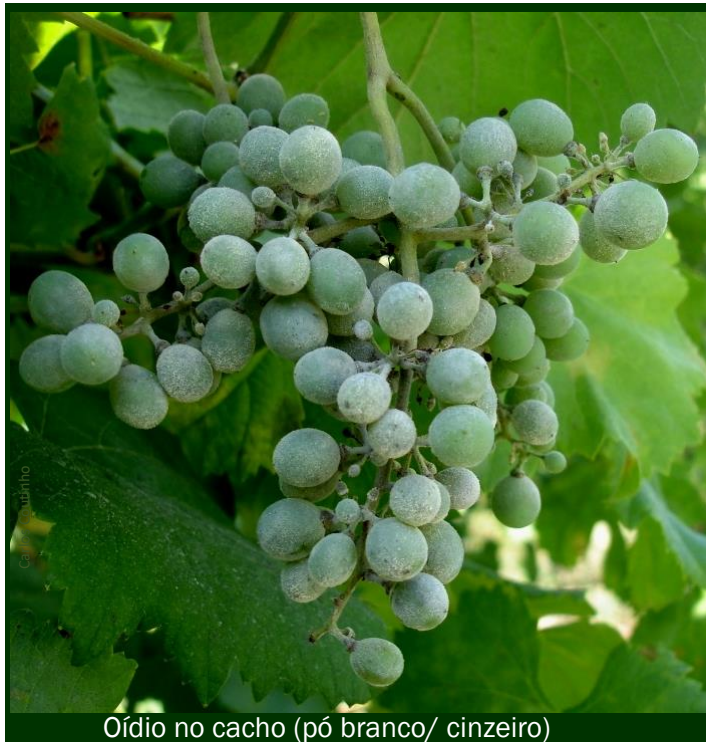
## OÍDIO DA VIDEIRA

*Erysiphe necator*

O período de maior risco pode prolongar-se até um pouco depois do pintor (M).

A Vinha ainda está recetiva ao oídio. Junte à calda anti-míldio um fungicida anti-oídio, que pode ser enxofre molhável. Em alternativa, aplique um produto de ação múltipla. Tenha em conta a sensibilidade da casta ao oídio e os antecedentes da vinha ou da parcela no que toca a ataques de oídio.

No Modo de Produção Biológico são autorizados produtos à base de calda sulfocálcica, enxofre, hidrogenocarbonato de potássio, *Bacillus amyoliquefaciens*, *Bacillus pumilus*, *Ampelomyces quisqualis*, cerevisana, Laminarina, extrato aquoso de sementes germinadas de *Lupinus albus* doce, óleo de laranja, cos-oga, para o controlo do oídio da videira.



Oídio no cacho (pó branco/ cinzeiro)

## PODRIDÃO CINZENTA

### *Botrytis cinerea*

O último tratamento *Standard* recomendado deve ser efetuado ao **Pintor**. O tempo quente e seco e o controlo da traça-da-uva contrariam as infeções de *Botrytis*.



*Botrytis* no cacho, em parte favorecida por um ataque de traça-da-uva

Para o controlo da podridão cinzenta na videira no Modo de Produção Biológico (MPB), são autorizados produtos à base de *Aureobasidium pullulans*, *Bacillus amyoliquefaciens*, *Bacillus subtilis*, *Pythium oligagandrum*, *Metschnikowia fructicola*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Trichoderma atroviride*, *cerevisiana*, hidrogenocarbonato de potássio, eugenol+geraniol+timol.

## FLAVESCÊNCIA DOURADA DA VIDEIRA

### *Grapevine flavescence dorée phytoplasma (FD)*

Nesta época do ano, **são visíveis alguns dos sintomas** que poderão evidenciar a presença desta grave doença da videira.

Para se poder considerar suspeita de ser portadora de FD, a videira deve apresentar simultaneamente todos os sintomas da doença ↓

### SINTOMAS DA FLAVESCÊNCIA DOURADA



- ① varas por atemper e prostradas (pendentes) e
- ② folhas cloróticas (amareladas nas castas brancas, avermelhadas nas tintas), encortiçadas e enroladas para a face inferior,



- ③ ausência de cachos, cachos abortados ou parcialmente abortados (meio secos, com alguns bagos).

De acordo com o [protocolo de colheita de amostras FD](#), da DGAV, as amostras para confirmação dos sintomas ou para despiste da doença, devem ser colhidas a partir de Agosto, mas de preferência no período que antecede a Vindima. É nesse período que o conjunto de sintomas é mais nítido e que o fitoplasma se encontra em maior concentração na parte aérea da videira, sendo mais provável a sua deteção por análise laboratorial. Depois, no outono, o fitoplasma descerá com a seiva para as raízes da planta. A partir daí, desaconselha-se qualquer colheita de material vegetal para deteção do fitoplasma da FD. A análise laboratorial poderá, então, dar um resultado que não corresponde à realidade da videira amostrada (falso negativo).

### MEDIDAS CULTURAIS

Uma videira afetada pela flavescência dourada (FD) não tem recuperação e não voltará a produzir. O seu declínio acentuar-se-á, ano após ano, até à morte da planta.

**A permanência de videiras com FD nas vinhas representa um risco elevado e desnecessário de contaminação das videiras sãs. Por isso, se recomenda o seu arranque.**

### ESCA

*(Phaeomoniella chlamydospora, Phaeoacremonium spp. , Fomitiporia mediterranea)*

São agora bem visíveis os sintomas secundários da **forma lenta** desta doença, que pode levar ao declínio prolongado da videira, por vários anos. A **“forma rápida” ou apoplexia** é a morte repentina de videiras doentes com esca, sobretudo em dias muito quentes e em *stress* hídrico.



Forma lenta da esca – a planta vai secando aos poucos ao longo de vários anos



Forma rápida ou apoplexia – a planta morre repentinamente, por vezes no espaço de um dia

**Marque agora 1)** as videiras com sintomas de esca, secas ou muito debilitadas e sem cachos viáveis, para as arrancar depois da vindima ou durante os trabalhos de poda; **2)** as videiras com sintomas, mas que têm ramos sãos e alguma produção, para as arrancar depois da vindima ou para tentar recuperá-las durante a poda.

### ANTRACNOSE DA VIDEIRA

*Elsinoe ampelina*

A antracnose é uma doença secundária, que atinge os bagos, mas também outros órgãos verdes da videira.

Este ano aparece em alguns locais, mas sem importância económica. Os tratamentos

anti-míldio, sobretudo se contiverem cobre, controlam, simultaneamente, esta doença.



Sintomas de antracnose em bagos ainda verdes

### TRAÇA-DA-UVA *Lobesia botrana*

O 2º voo da traça aproxima-se do fim. Não temos encontrado ataques de traça relevantes. No entanto, cada vinha é um caso, que o viticultor conhece. Proceda à **estimativa do risco** nesta fase, conforme as instruções no **Quadro 1**.

**NOTA:** a traça-da-uva é erradamente referida como “aranha”, talvez devido à presença de fios e “teias” segregadas pelas larvas da traça, que podem fazer lembrar as teias de algumas espécies de aranhas.

### QUADRO 1. TRAÇA-DA-UVA ESTIMATIVA DO RISCO E NÍVEL ECONÓMICO DE ATAQUE

OBSERVAR E CONTAR	
QUE ÓRGÃOS?	QUE ESTADO DO INSETO?
100 cachos (2 por videira, em 50 videiras, bem distribuídas pela vinha ou parcela), de preferência, no interior da vegetação.	Todos os ovos e/ou larvas da traça-da-uva presentes em cada cacho.
O QUE TER EM CONTA ?	
O total de ovos e/ou larvas nos 100 cachos	
QUAL É O NÍVEL ECONÓMICO DE ATAQUE ?	
1 a 10% dos cachos com ovos e/ou larvas	

### CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA *Scaphoideus titanus*

Recordamos que o 2º tratamento, apenas nas freguesias onde é obrigatório (**Quadro 5**), decorrerá de 22 de julho a 5 de agosto (**Quadro 2**).

Inseticidas homologados, no **Quadro 6**.

### Quadro 2. Previsão de tratamentos contra a cigarrinha da FD da videira

Tratamento	Período	Quem deve fazer
1º	27 de junho a 6 de julho	TODOS
2º	22 de julho a 05 de agosto	Ver no Quadro 5
3º	17 a 26 de agosto	

## CIGARRINHA VERDE

*Empoasca vitis*

Já observámos ninfas nas folhas, há semanas.

Os tratamentos contra a cigarrinha da flavesência dourada têm sido suficientes para manter as populações de cigarrinha verde em níveis baixos.

No entanto, tenha em conta a situação da sua vinha. Faça a **estimativa do risco (Quadro 4)**.

**Nota:** os resultados da monitorização da cigarrinha verde, constantes do **Quadro 3**, são apenas indicativos, pois cada vinha ou parcela deve ser avaliada caso a caso.

QUADRO 3. ESTIMATIVA DO RISCO PARA CIGARRINHA VERDE EM ALGUNS LOCAIS (Semanas 25 a 28)			
Data	Local	Casta	Nº de ninfas
21/06	Santo Tirso	Loureiro	4
29/06	Requião - Vila Nova de Famalicão	Loureiro	0
29/06	Santo Tirso	Loureiro	16
05/07	Barrô - Resende	Diversas	24
06/07	Anais - Vila Verde	Vinhão	17
06/07	Mire de Tibães - Braga	Loureiro	21
12/07	Telões - Amarante	Alvarinho	2
13/07	Vilar do Torno e Alentém - Lousada	Loureiro	64
13/07	S. Cristóvão de Nogueira - Cinfães	Vinhão	5
13/07	Sobrado de P. - C. de Paiva	Arinto	11

QUADRO 4. CIGARRINHA VERDE ESTIMATIVA DO RISCO E NÍVEL ECONÓMICO DE ATAQUE	
OBSERVAR E CONTAR	
QUE ÓRGÃOS ?	QUE ESTADO DO INSETO ?
<b>100 folhas</b> (2 por videira, em 50 videiras, bem distribuídas pela vinha ou parcela). <b>Apenas a página inferior</b> de folhas bem desenvolvidas, do terço médio da vara.	<b>Todas as ninfas</b> de cigarrinha verde presentes em cada folha.
O QUE TER EM CONTA ?	
O <b>total</b> das ninfas encontradas nas 100 folhas	
QUAL É O NÍVEL ECONÓMICO DE ATAQUE ?	
VINHAS JOVENS (MENOS DE 4 ANOS)	
<b>PRIMAVERA</b>	<b>VERÃO</b>
<b>Presença de algumas ninfas</b>	
VINHAS ADULTAS (MAIS DE 4 ANOS)	
<b>PRIMAVERA - INÍCIO DE VERÃO</b>	<b>VERÃO (AGOSTO)</b>
Um total de <b>50 a 100 ninfas</b> nas 100 folhas	Um total de <b>50 ninfas</b> nas 100 folhas

## ACTINÍDEA (KIWI)

### BACTERIOSE DA ACTINÍDEA (PSA)

*Pseudomonas syringae* pv. *actinidae*

Corte os ramos secos e arranque as plantas irrecuperáveis ou já mortas por ação da PSA, que são agora bem visíveis.

Retire toda a lenha do pomar, de imediato e guarde-a até a poder queimar, passado o período de risco de incêndio.

Mantenha a erva do revestimento do solo cortada. Faça desramas e poda em verde, de modo a deixar circular o ar e a entrar a luz no interior da vegetação, dificultando, assim, a instalação da PSA.



A manutenção de erva alta nos pomares de actinídea ajuda a criar um clima de humidade elevado, propício a novas infeções de PSA



Planta quase morta em consequência da invasão pela PSA

## PEQUENOS FRUTOS

### MIRTILOS EM CULTURA DE AR LIVRE

#### DROSÓFILA-DA-ASA-MANCHADA

##### *Drosophila suzukii*

A colheita das principais variedades aproxima-se do fim ou já terminou. Ponha agora em prática diversas **medidas preventivas** integradas, indispensáveis na luta contra a *D. suzukii*:

- Retire do pomar todos os frutos rejeitados para consumo em fresco, privando a drosófila do meio de reprodução.
- Mantenha ou reponha as armadilhas de captura massiva de *D. suzukii*.
- Substitua regularmente o líquido atrativo, quando se tratar de armadilhas artesanais.
- Os iscos das armadilhas de produção industrial devem ser substituídos de acordo com as instruções do fabricante.
- Distribua as armadilhas (mínimo de 80/ hectare), colocando-as sobretudo na periferia do pomar e em menor quantidade no interior.

- Abra as redes de proteção para pássaros, para que as aves possam entrar e consumir os frutos caídos no chão ou esquecidos nas plantas, eliminando deste modo muitas larvas de drosófila.

- Corte a vegetação espontânea no pomar, para reduzir a humidade no seu interior, tornando-o menos atrativo para a drosófila.

- Se possível, faça uma poda em verde, para diminuir a densidade da vegetação e promover o arejamento do pomar, o que contraria a presença da drosófila

## CITRINOS

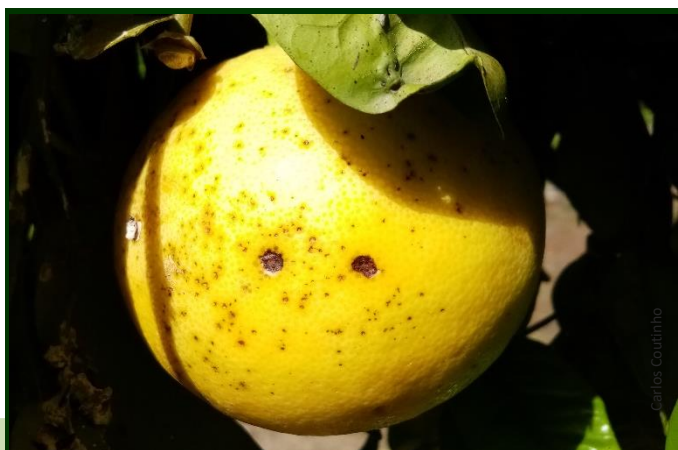
### ANTRACNOSE

#### *Colletotrichum gloesporioides*

A antracnose manifesta-se pelo aparecimento de manchas características nos frutos e pelo dessecamento dos ramos mais finos. Estas manchas podem aparecer já no período de conservação dos frutos em câmara frigorífica.

Recomendam-se todas as medidas preventivas que promovam um bom arejamento e penetração da luz na copa das árvores.

Os tratamentos com fungicidas contendo **cobre** contra o míldio ou aguado, combatem simultaneamente a antracnose.



Sintomas de antracnose em toranja



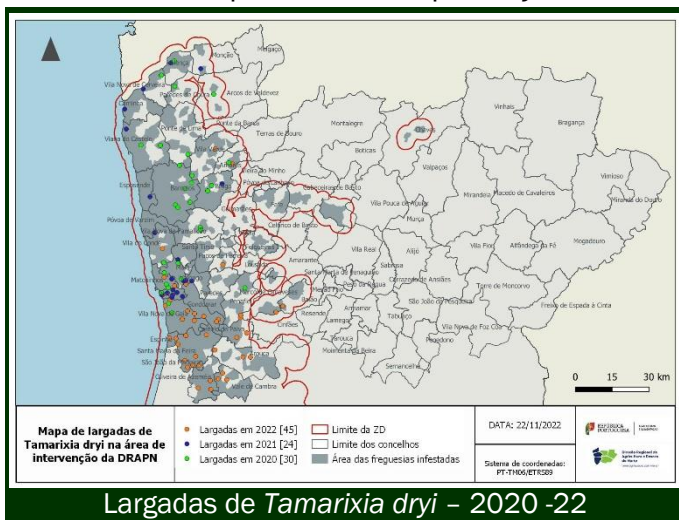
Sintomas de antracnose nas folhas

## PSILA AFRICANA DOS CITRINOS

### *Tryza eritreae*

Informações recentes dão conta que a introdução do parasitoide *Tamarixia dryi* tem tido bons resultados. Nos últimos 3 anos, o inseto parasitoide aclimatou-se e dispersou-se pela Região, controlando eficazmente as populações de *Tryza*, que são agora residuais em algumas áreas do Norte do país.

Esta operação prossegue, alargando-se a outras áreas do país invadidas pela *Tryza*.



Largadas de *Tamarixia dryi* – 2020 -22

Se no seu pomar ou nas proximidades, foram feitas largadas de *Tamarixia dryi*, **evite a todo o custo aplicar inseticidas**, permitindo a fixação do parasitoide e a consolidação dos resultados até agora obtidos.

Esta forma de controlo da psila africana é a única viável e sustentável a longo prazo.

## MOSCA DO MEDITERRÂNEO

### *Ceratitis capitata*

Continuamos a registar capturas elevadas nas nossas armadilhas. De momento, os frutos ainda verdes e em crescimento não correm perigo de maior.

Coloque uma ou mais armadilhas para monitorizar a mosca do Mediterrâneo. **A captura dos primeiros exemplares é um sinal de alerta.**

Pode ainda instalar meios de atração e captura massiva, como forma de **luta biotécnica** (CERATIPAK, DECISTRAP, Magnet MED).

Aconselhamos a aplicação, preventivamente, de uma calda à base de **caulino (Caulino Seco Micronizado, Clarity Surfeis, SUNPROTECT, SURROUND WP)**. A camada de caulino, fina e branca, que fica sobre os frutos, impede a postura dos ovos pela mosca.

Este tratamento preventivo com caulinos é muito eficaz.

Mais tarde, na aplicação de **inseticidas** contra a mosca, respeite com rigor as doses, as formas de aplicação recomendadas e o intervalo de segurança do produto.



Rachamento de fruto devido a stress hídrico



## RACHAMENTO DOS FRUTOS

O rachamento dos frutos acontece com frequência quando as árvores são sujeitas a deficiência de água no solo (*stress* hídrico), no período de crescimento ativo dos frutos (primavera/verão). É mais frequente em laranjas e tangerinas.

Para evitar este acidente, **regue as árvores durante o verão, com regularidade, mas sem excessos**. Não deixe chegar a água junto do tronco, para evitar a contaminação por fungos do género *Phytophthora*, que levam ao declínio e morte dos citrinos.

## POMÓIDEAS

### PEDRADO

*Venturia inaequalis, V. pyrina*

Faça uma **observação atenta e cuidadosa** ao pomar. **Se não detetar manchas de pedrado nas folhas nem nos frutos, não aplique mais fungicidas contra o pedrado**, a partir de agora.

**Pelo contrário, deve aplicar um fungicida anti-pedrado, se tiver folhas e/ou frutos com manchas de pedrado no pomar, no caso de previsão de chuva.**

Dedique maior atenção às **variedades sensíveis** ao pedrado e aos viveiros.

No **MPB**, pode aplicar **enxofre**, nesta fase de desenvolvimento das macieiras e pereiras.

### CANCRO EUROPEU DA MACIEIRA

*Neonectria galígena*

As árvores com lesões de cancro devem ser tratadas durante o período mais quente e seco do verão.

Com uma navalha de bom corte, retire a parte afetada pelo cancro até atingir a madeira sã. Corte os ramos secos com cancro. Nesta altura do ano, quente e seca, não é necessário aplicar qualquer isolante ou desinfetante, pois as feridas abertas pelos cortes cicatrizam rapidamente.

Retire do pomar todos os restos vegetais resultantes. Queime-os ou guarde-os em local abrigado para queimar mais tarde, passado o período de risco de incêndio.



Tronco de macieira destruído pelo cancro. Note-se a descamação do tronco já seco (cancro papiráceo).

### BICHADO

*Cydia pomonella*

O 2º e último voo do bichado decorrerá até setembro.

**Condições meteorológicas favoráveis ao acasalamento e à postura de ovos ↓**

- Temperaturas crepusculares (fim de tarde e princípio da noite) superiores a 15°C (ótima para postura - 23 a 25°C)
- Humidade relativa no período crepuscular inferior a 90%. (ótima - 70 a 75%)
- Tempo sem vento ou com vento fraco e sem chuva.
- As folhas das árvores devem estar enxutas no período crepuscular, para que as fêmeas do bichado aí possam depositar os ovos.

Proceda agora à estimativa do risco. Observe 1000 frutos, agrupados e encostados uns aos outros, 20 por árvore em 50 árvores

bem distribuídas pelo pomar (1000 frutos para 1 a 2 hectares). O nível económico de ataque é de 5 a 10 frutos atacados pelo bichado em 1000 (0,5 a 1,0 %).

Se dispõe de uma armadilha para monitorizar o bichado, observe dia sim-dia não e considere que **mais de 3 borboletas capturadas num só dia ou em dois dias seguidos, representam risco de ataque com prejuízos.**

Para o combate ao bichado nas pomóideas no **Modo de Produção Biológico (MPB)**, estão autorizados inseticidas à base de **azadiractina** (ALIGN, FORTUNE AZA), **Bacillus thuringiensis** (CoStar WG, DIPEL DF, SEQURA, TUREX), **vírus da granulose de *Cydia pomonella*** (CARPOVIRUSINE, CARPOVIRUSINE EVO 2, CARPOVIRUSINE PRO, MADEX, MADEX TOP) e **caulinos** (Caulino Seco Micronizado, Clarity Surfeis, SUNPROTECT, SURROUND WP).

## ARANHIÇO VERMELHO

### *Panonychus ulmi*

Faça uma **estimativa do risco**:

Observe 100 folhas no terço médio do ramo do ano (2 ramos por árvore x 50 árvores). Se o pomar tiver menos de 50 árvores, observe o mesmo número de folhas bem distribuídas por todas as árvores.

Nesta época do ano, o **nível económico de ataque é de 65% das folhas ocupadas** com formas móveis do aranhaço vermelho (ninfas e adultos).

## MOSCA DO MEDITERRÂNEO

### *Ceratitis capitata*

São válidas as medidas recomendadas para os citrinos.

Na aplicação de **inseticidas** contra a mosca, respeite com rigor as doses, as formas de aplicação recomendadas e o intervalo de segurança do produto. Procure **antecipar a colheita** de alguma fruta.

# CASTANHEIRO

## CANCRO DO CASTANHEIRO

### *Cryphonectria parasitica*

Durante o verão,  **corte e retire do terreno os castanheiros mortos pela doença, tal como os ramos atingidos pelo cancro e já secos.**

O descasque de troncos e ramos com aproveitamento para madeira, deve ser feito no local. As cascas e outros resíduos devem ser guardados até poderem ser queimados, passado o período de risco de incêndio.



Ferida ativa de cancro no tronco do castanheiro

O método de tratamento do cancro do castanheiro desenvolvido pelo Laboratório de Sanidade e Proteção Vegetal da Escola Superior Agrária de Bragança, pode ser aplicado até novembro.

Contacte a sua associação de produtores ou o Laboratório de Sanidade e Proteção Vegetal da ESAB: 273 303 333 ([egouveia@ipb.pt](mailto:egouveia@ipb.pt)).



Ferida de cancro de castanheiro no tronco, cicatrizada e em vias de fechamento

## NOGUEIRA

### BICHADO DA NOZ

*Cydia pomonella*

A situação é comparável à descrita para o bichado nas pomóideas.

### MOSCA DA CASCA VERDE DA NOZ

*Rhagoletis completa*

Esta mosca exótica é uma praga muito perigosa, capaz de causar extensas destruições, que chegam à totalidade da produção.

O voo está em curso, havendo risco de ataque às nozes em desenvolvimento.

Pode aplicar, preventivamente, uma calda à base de caulino ([Caulino Seco Micronizado](#), [Clarity Surfeis](#), [SUNPROTECT](#), [SURROUND WP](#)), que impedirá a postura dos ovos da casca verde da noz.



↖ Aspeto exterior das nozes atacadas pela mosca da casca verde ↗ larvas na casca exterior (verde) da noz



Moscas da casca verde da noz, capturadas na armadilha amarela (tamanho próximo do natural).

## BATATEIRA

### MÍLDIO DA BATATEIRA

*Phytophthora infestans*

Os batatais **devem ser protegidos com um fungicida de ação preventiva e curativa, até à colheita, não só como forma de evitar a destruição da rama, como de prevenir a contaminação das batatas.**

Atenção às variedades de colheita tardia, ainda sujeitas a ataques de míldio.



Sintomas de míldio no tubérculo

### TRAÇA DA BATATEIRA

*Phthorimaea operculella*

Vigie o aparecimento de sinais de ataque das larvas nas batatas armazenadas.

Proceda à escolha das batatas atacadas e retire-as. Assegure o isolamento perfeito de portas e janelas, com redes finas, mas deixando circular o ar nas instalações.

As batatas ainda no terreno beneficiarão com a aplicação de um tratamento contra a traça.

## HORTÍCOLAS

### MÍLDIO DO TOMATEIRO

*Phytophthora infestans*

O míldio do tomateiro é causado pelo mesmo fungo que provoca o da batateira e tem naquela planta o mesmo poder destrutivo.

Mantenha a cultura protegida, aplicando um fungicida homologado. Retire as folhas e frutos com sintomas. Mantenha as plantas arejadas. Regue apenas pelo pé, sem molhar a rama.



Tomates destruídos pelo míldio

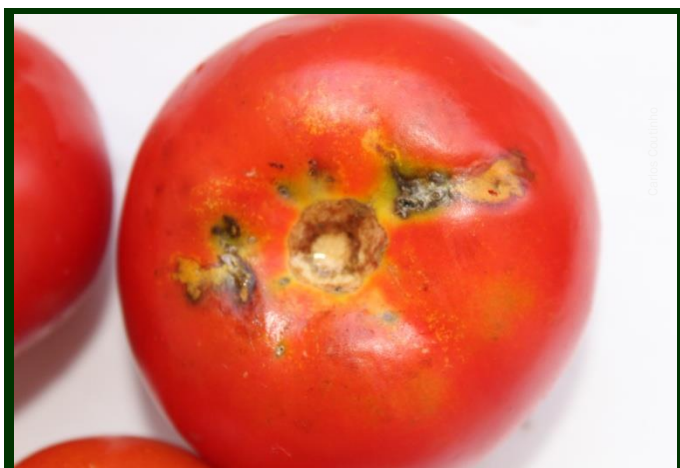
### TRAÇA DO TOMATEIRO

*Tuta absoluta*

As capturas de adultos nas armadilhas têm sido elevadas.

Este ano, têm sido muito frequentes e graves os ataques de traça em tomateiros em produção. Aparece no comércio uma grande quantidade de tomate com sintomas de traça.

Vigie a cultura e tome as medidas necessárias para minorar os estragos e prejuízos causados pela traça.



Perfurações de larvas de traça-do-tomateiro

Destrua sistematicamente todos os restos de cultura (folhas, plantas, frutos) com sintomas de ataque de traça.

## ORNAMENTAIS

### ANTRACNOSE EM CYCAS

#### *Colletotrichum gloeosporioides*

A antracnose é frequente na Região, estimulada pela elevada humidade relativa do ar, temperaturas amenas e chuvas frequentes.

Como **medidas preventivas**, nesta altura do ano, recomenda-se cortar e destruir as folhas mais afetadas e irrecuperáveis, para reduzir a propagação da doença e estimular o lançamento de folhas novas.

Não estão homologados fungicidas para esta doença em Portugal. No entanto, tratamentos experimentais mostraram a eficácia da aplicação preventiva de fungicidas à base de **cobre** (hidróxido).



Cycas gravemente afetada pela antracnose



Sintomas de antracnose na folha (pormenor)

QUADRO 5. TRATAMENTOS CONTRA A CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA ( <i>Scaphoideus titanus</i> Ball.) EM 2023			
Concelhos	Número de tratamentos obrigatórios, de acordo com o risco de disseminação da flavescência dourada		
	1º	1º e 2º	1º, 2º e 3º
	Freguesias	Freguesias	Freguesias
Amarante	Em todas	Em todas	Só em Candemil • Fregim • Fridão • Gondar • Gouveia (S. Simão) • Jazente • Lufrei • Mancelos • Padronelo • Rebordelo • Salvador do Monte • Telões • Travanca • União das Freguesias de Amarante (S. Gonçalo), Madalena, Cepelos e Gatão • União das freguesias de Aboadela, Sanche e Várzea • União das freguesias de Bustelo, Carneiro e Carvalho de Rei • União das Freguesias de Figueiró (Santiago e Sta Cristina) • União das Freguesias de Freixo de Cima e de Baixo • União das Freguesias de Vila Garcia, Aboim e Chapa
Amares	Em todas	Em todas	Em todas
Arcos de Valdevez	Em todas	Em todas	Em todas
Arouca	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Baião	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Barcelos	Em todas	Em todas	Em todas
Braga	Em todas	Em todas	Em todas
Cabeceiras de Basto	Em todas	Em todas	Só em Abadim • Basto • Cavês • Faia • Pedraça • União das Freguesias de Alvite e Passos • União das Freguesias de Arco de Baúlhe e Vila Nune • União das Freguesias de Refojos de Basto, Outeiro e Painzela.
Caminha	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Castelo de Paiva	Em todas	Em todas	Só em Fornos • Real • Santa Maria de Sardoura • São Martinho de Sardoura • União das Freguesias de Sobrado e Bairros • União das Freguesias de Raiva, Pedorido e Paraíso.
Celorico de Basto	Em todas	Em todas	Só em Arnoia • Basto (São Clemente) • Codeçoso • Fervença • Moreira do Castelo • Ribas • União das freguesias de Britelo, Gémeos e Ourilhe • União das Freguesias de Caçarilhe e Infesta • União das freguesias de Canedo de Basto e Corgo • União das Freguesias de Veade, Gagos e Molares • Vale de Bouro.
Cinfães	Em todas	Em todas	Só em Espadanedo • Moimenta • São Cristóvão de Nogueira • Souselo • Tarouquela • Travanca.
Esposende	Em todas	Em todas	Só em Forjães • Gemeses • Nespereira • Santiago de Piães • União das Freguesias de Apúlia e Fão • União das freguesias de Esposende, Marinhas e Gandra • União das Freguesias de Fonte Boa e Rio Tinto • União das Freguesias de Palmeira de Faro e Curvos • Vila Chã.
Fafe	Em todas	Só em União das freguesias de Aboim, Felgueiras, Gontim e Pedraído.	Só em Agrela, Antime, Armil, Arnozela, Arões (Santa Cristina), Arões (S. Romão), Cepães, Estorãos, Fafe, Fareja, Fornelos, Freitas, Golães, Medelo, Monte, Moreira do Rei, Passos, Queimadela, Quinchães, Regadas, Revelhe, Ribeiros, Serafão, S. Gens, Silvares (S. Clemente), Silvares (S. Martinho), Travassós, Várzea Cova, Vila Cova e Vinhós.
Felgueiras	Em todas	Em todas	Em todas
Gondomar	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Guimarães	Em todas	Em todas	Em todas
Lousada	Em todas	Em todas	Só em Caíde de Rei • Sousela • Torno • União das freguesias de Cernadelo e Lousada (S. Miguel e Sta Margarida) • União das Freguesias de Cristelos, Boim e Ordem • União das Freguesias de Figueiras e Covas • União das Freguesias de Lustosa e Barrosas (Sto Estêvão) • União das Freguesias de Nespereira e Casais • União das Freguesias de Silvares, Pias, Nogueira e Alvarenga • Vilar do Torno e Alentém.
Maia	Em todas	Só em Folgosa e S. Pedro de Fins	Só em Folgosa e São Pedro de Fins
Marco de Canaveses	Em todas	Em todas	Só em União das Freguesias de Alpendurada, Várzea e Torrão • Bem Viver • Constance • Marco • Soalhães • Sobretâmega • Tabuado • União das Freguesias de Paredes de Viadores e Manhuncelos • União das Freguesias de Várzea, Aliviada e Folhada • União das Freguesias de Vila Boa de Quires e Maureles.

QUADRO 5. TRATAMENTOS CONTRA A CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA (*Scaphoideus titanus* Ball.) EM 2023 (cont.)

Concelhos	Número de tratamentos obrigatórios, de acordo com o risco de disseminação da flavescência dourada		
	1º Tratamento	1º e 2º Tratamentos	1º, 2º e 3º Tratamentos
	Freguesias	Freguesias	Freguesias
Matosinhos	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Melgaço	Em todas	Em todas	<b>Só em</b> União das Freguesias de Chaviães e Passos • U. das Freguesias de Prado e Remoães • U. das Freguesias de Vila e Roussas.
Monção	Em todas	Em todas	<b>Só em</b> Cambeses • Lara • Longos Vales • Moreira • Pias • Pinheiros • União das Freguesias de Mazedo e Cortes • U. das Freguesias de Monção e Troviscoso • U. das freguesias de Troporiz e Lapela.
Mondim de Basto	Em todas	Em todas	Em todas
Oliveira de Azeméis	<b>Só em</b> Ossela	Em nenhuma	Em nenhuma
Paços de Ferreira	Em todas	Em todas	<b>Só em</b> Codessos • Freamunde • Lamoso • Raimonda • Sanfins
Paredes	Em todas	Em todas	<b>Só em</b> Paredes
Paredes de Coura	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Penafiel	Em todas	Em todas	<b>Só em</b> Boelhe • Cabeça Santa • Castelões • União das Freguesias de Guilhufe e Urrô • Penafiel • Recezinhos (S. Martinho) • Rio de Moinhos • Termas de S. Vicente.
Ponte da Barca	Em todas	Em todas	Em todas
Ponte de Lima	Em todas	Em todas	Em todas
Póvoa de Lanhoso	Em todas	Em todas	Em todas
Póvoa de Varzim	Em todas	Em todas	Só em Balazar • Laúndos • Rates • U. das freguesias de A-Ver-o-Mar, Amorim e Terroso • U. das freguesias da Póvoa de Varzim, Beiriz e Argivai.
Resende	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Ribeira de Pena	Em todas	Em todas	<b>Só em</b> Canedo • Santa Marinha • União das Freguesias de Cerva e Limões • União das freguesias de Ribeira de Pena (Salvador) e Santo Aleixo d'Além-Tâmega.
Santa Maria da Feira	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Santo Tirso	Em todas	Em todas	<b>Só em</b> Agrela • Água Longa • Aves • Monte Córdova • Negrelos (S. Tomé) • Rebordões • Roriz • União das Freguesias de Areias, Sequeiró, Lama e Palmeira • U. das Freguesias de Campo (S. Martinho), São Salvador do Campo e Negrelos (S. Mamede) • U. das Freguesias de Lamelas e Guimarei • U. das Freguesias de Santo Tirso, Couto (Santa Cristina e São Miguel) e Burgães • Vilarinho.
Terras de Bouro	Em todas	Em todas, exceto em Campo do Gerês	
Trofa	Em todas	<b>Só em</b> Covelas • União das freguesias de Bougado (São Martinho e Santiago)	
Valença	Em todas	Em todas	<b>Só em</b> Boivão • Cerdal • Fontoura • São Pedro da Torre • União das freguesias de Gandra e Taião • U. das freguesias de Valença, Cristelo Covo e Arão.
Vale de Cambra	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Valongo	Em todas	Em todas	<b>Só em</b> Alfena • União das Freguesias de Campo e Sobrado • Valongo
Viana do Castelo	Em todas	Em todas	<b>Só em</b> Alvarães • Lanheses • Mujães • Outeiro • Perre • Santa Marta de Portuzelo • União das Freguesias de Barroselas e Carvoeiro • U. das freguesias de Cardielos e Serreleis • U. das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão • U. das Freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda • U. das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã • U. das Freguesias de Torre e Vila Mou • U. das Freguesias de Viana do Castelo (Santa Maria Maior e Monserrate) e Meadela.
Vieira do Minho	Em todas	Em todas	<b>Só em</b> Guilhofrei • Parada de Bouro • União das freguesias de Anissó e Soutelo • União das freguesias de Caniçada e Soengas • União das freguesias de Ventosa e Covas.

QUADRO 5. TRATAMENTOS CONTRA A CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA (*Scaphoideus titanus* Ball.) EM 2023 (concl.)

Concelhos	Número de tratamentos obrigatórios, de acordo com o risco de disseminação da flavescência dourada		
	1º Tratamento	1º e 2º Tratamentos	1º, 2º e 3º Tratamentos
	Freguesias	Freguesias	Freguesias
Vila do Conde	Em todas	Em nenhuma	Só em União das Freguesias de Bagunte, Ferreiró, Outeiro Maior e Parada • União das freguesias de Rio Mau e Arcos.
Vila Nova de Cerveira	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Vila Nova de Famalicão	Em todas	Em todas	Só em Bairro • Brufe • Castelões • Cruz • Delães • Fradelos • Gavião • Joane • Landim • Lousado • Mogege • Nine • Oliveira (Santa Maria) • Oliveira (São Mateus) • Pedome • Pousada de Saramagos • Requião • Riba d’Ave • Ribeirão • União das Freguesias de Antas e Abade de Vermoim • União de Freguesias de Arnoso (Santa Maria e Santa Eulália) e Sezures • União das Freguesias de Avidos e Lagoa • União das Freguesias de Carreira e Bente • União das freguesias de Esmeriz e Cabeçudos • União das Freguesias de Ruivães e Novais • União das Freguesias de Seide • União das Freguesias de Vale (S. Cosme), Telhado e Portela • Vale (S. Martinho) • Vermoim.
Vila Verde	Em todas	Em todas	Em todas
Vizela	Em todas	Em todas	Só em Infias • Santa Eulália • União das Freguesias de Caldas de Vizela (S. Miguel e S. João) • União das Freguesias de Tagilde e Vizela (S. Paio) • Vizela (Santo André)



**QUADRO 6. INSETICIDAS HOMOLOGADOS PARA COMBATE À CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA (*Scaphoideus titanus*) EM 2023, COM AÇÃO SIMULTÂNEA (OU NÃO) CONTRA A CIGARRINHA VERDE E A TRAÇA DA UVA**

Substância (s) Activa (s)	Alvo biológico	I. S. (dias)	Traça da uva	C. VERDE	Nº Ap.	MPB	Nome comercial / Empresa (Form.)	
acetamiprida (neonicotinoide) (N)	Ninfas/Adultos	7	Não	SIM	1	Não	CARNADINE (NUFARM)	
				SIM			DARDO (GLOQUIM)	
		14		SIM	2		STARPRIDE MAX ( AUVERONE)	
				SIM			EPIK SG (SIPCAM)	
				SIM			EPIK SL (SIPCAM)	
				SIM			GAZELLE SL(NISSO)	
acrinatrina (piretróide)	Ninfas/Adultos	21	Não	SIM	1	RUFAS AVANCE (SELECTIS) <b>Limite de utilização 31/03/2024</b>		
azadiractina (limonoide)	Ninfas	3	Sim	Não	3	Sim	ALIGN (SIPCAM)	
cipermetrina (piretróide)	Ninfas/Adultos	21	Sim	SIM	1	Não	CYTHRIN MAX (ARYSTA) (EC)	
				SIM			CYTHRIN OLIVO (ARYSTA) (EC)	
				SIM			CYTHRIN 10 (ARYSTA) (EC)	
				SIM			CYPRESS (ARYSTA) (EC)	
				SIM			CYPRESS 10(EPAGRO) (EC) CYPRESS 100(ARYSTA) (EC)	
deltametrina (piretróide) (P)	Ninfas/Adultos	7	Sim		2	Não	DECIS (BAYER)	
				SIM			3	DECIS EVO ( BAYER) (EW)
				Não			2	DELTINA/AGROTOTAL (EC)
				Não			2	DELTAPLAN ( IQV AGRO PT) (EC)
				SIM			3	SERINAL (GCP)
				SIM			3	CONTRAST (GCP) SCATTO (ISAGRO)
fenepiroximato (pirazol)	Ninfas/Adultos	28	Não	SIM	1	DINAMITE (SIPCAM) (SC)		
flupiradifurona (butenolides)	Ninfas/Adultos	14	Não	Não	1	Não	SIVANTO PRIME (BAYER) (SL)	
							2	SANIUM® 25SL (SBM )(SL)
lambda-cialotrina (piretróide) (P)	Ninfas/Adultos	7	Sim	Não	2	Não	ATLAS (SELECTIS) (CS)	
				Não			2	JUDO (ASCENZ) (CS)
				SIM			2	KAISO SORBIE (NUFARM) (EG)
				Não			1	KARATE ZEON +1,5 CS (SYNGENTA) (CS)
piretrinas (piretróide) (P)	Ninfas/Adultos	3	Não	SIM	2	Sim	ABANTO (EPAGRO) (EC)	
		7					KRISANT EC (SIPCAM) (EC)	
		3					NATUR BREAKER /CADUBAL e GENYEN (EC)	
		3					PIRIVALLES EC (AFRASA )(EC)	
Ácidos gordos (na forma de sais de potássio)	Ninfas/Adultos	1	Não	SIM	5	Sim	TERMOCROP ( CERRUS )	
								3
tau-fluvalinato (piretróide) (P)	Ninfas/Adultos	21	Sim	SIM	2	Não	PIRETRO NATURA (IDAI NATURE)	
Beauveria Bassidiana estirpe ATCC 74040 (microrganismo-Fungo)	Ninfas/Adultos	1	Não	Não	5	Sim	PIRECRIS (SEIPASA) (EC)	
							FLIPPER® (ALPHABIO/BAYER) (EW)	
							EVURE (SYNGENTA/ADAMA) (EW ) KLARTAN (ADAMA) (EW)	
							NATURALIS** ( CBC /FITOSISTEMA )	

(I.S.) - Intervalo de Segurança  
 Nº AP- Número máximo de aplicações  
 MPB- Modo de Produção biológico

Fonte: SIFITO  
 (<https://sifito.dgav.pt/divulgacao/usos>)

\*\* - Para maior eficácia, se o nível inicial de adultos for elevado, deverá ser aplicado juntamente com outros produtos, como por exemplo os pertencentes ao grupo das piretrinas naturais. Apresenta atividade sobretudo nas formas juvenis

(p) - Máximo de 2 aplicações por ano para o conjunto dos piretroides.

(n) - Máximo de 2 aplicações por ano para o conjunto dos neonicotinoídeos.

# DIVULGAÇÃO

## A MOSCA DO MEDITERRÂNEO (*Ceratitis capitata* Wiedemann)

A mosca do Mediterrâneo ataca os frutos de variadíssimas espécies fruteiras - **pêssegos, damascos, nectarinas, maçãs, peras, laranjas, tangerinas, toranjas, figos, diospiros, nêspers, melões, uvas e muitos outros** - e pode causar a perda total da produção.

O combate a uma praga como esta só tem sucesso se for organizado coletivamente pelos fruticultores, através de métodos preventivos e de monitorização da praga e luta direta. O controlo da mosca do Mediterrâneo torna-se muito difícil se apenas um ou outro produtor isolado tomar as medidas necessárias, pois a mosca passa muito facilmente e com grande rapidez de uns pomares para os outros e mesmo de umas regiões para outras.



◀ **Mosca do Mediterrâneo:** imagem muito ampliada, mostrando o característico desenho das asas. Na imagem sobreposta: mosca no seu tamanho natural.

A fêmea da Mosca do Mediterrâneo põe os ovos, perfurando a casca dos frutos.



interior.

◀ **Imagem muito ampliada do corte da casca de um fruto, mostrando os ovos da mosca do mediterrâneo no seu**



**interior. Dos ovos nascem pequenas larvas brancas (morcões), que se desenvolvem no interior do fruto, destruindo-o por completo. (imagem em tamanho próximo do natural).**

▼ **Maçã destruída pelas larvas da mosca**



Os frutos atacados acabam por cair ao fim de alguns dias. A mosca, em anos cujas condições meteorológicas, de tempo quente e não muito seco, o permitam, pode causar enormes prejuízos.



Completado o seu desenvolvimento, as **larvas** ◀ (A) abandonam o fruto, projetando-se para o solo, onde se enterram. Aí evoluem para **pupas** ◀ (B), de que nascerão novas moscas, iniciando-se outra geração. À aproximação do tempo frio, as pupas já não evoluem para a forma adulta e ficam enterradas até à primavera-verão seguinte, dando nessa altura origem a um novo ciclo da praga.

Na Região de Entre Douro e Minho, a mosca do Mediterrâneo mantém-se normalmente ativa entre meados de junho e meados de novembro, altura em que os últimos adultos são capturados nas armadilhas.



▲ **Base (entrada) de uma armadilha tipo garrafa mosqueira, onde se acumulam moscas do Mediterrâneo, aí atraídas pela feromona ou pelo atrativo alimentar.**

## MEIOS DE COMBATE À MOSCA DO MEDITERRÂNEO

Para se estabelecer um plano de combate racional e escolher a altura mais oportuna para efetuar os tratamentos, é necessário **obter dados sobre a precocidade e intensidade da praga**. Para isso é preciso **controlar o voo dos insetos adultos** (as moscas propriamente ditas). Neste controlo usa-se um dos diversos tipos de armadilhas existentes, que são colocadas nos pomares.



### ◀ **Armadilha tipo garrafa mosqueira**

Estes

**processos deverão ser sempre acompanhados por uma estreita vigilância do pomar, para deteção da**

**presença de fruta picada pela mosca.**

A Estação de Avisos de Entre Douro e Minho estabelece anualmente uma rede de locais para monitorização da mosca do Mediterrâneo, recolhendo dados de apoio à emissão de Avisos para o combate a esta praga.

### **Armadilha tipo delta** ▼



## MODO DE REALIZAR O TRATAMENTO

A luta química tem em vista sobretudo a destruição dos insetos adultos, embora alguns inseticidas tenham ação larvicida.

Os inseticidas para combate à mosca do mediterrâneo, à base de diversas substâncias ativas, devem ser utilizados tendo em conta as culturas para que cada uma das especialidades está homologada.

À calda inseticida pode adicionar-se um **hidrolisado de proteínas**, cuja função é atrair as moscas, aumentando a eficácia do tratamento. Neste caso, deverá pulverizar-se apenas metade da copa da árvore - a mais exposta ao sol - pois os insetos são aí atraídos pelo hidrolisado adicionado à calda. Assim, poupa-se inseticida, tornando o tratamento mais económico e menos agressivo para o ambiente.

**Deve ser respeitado escrupulosamente o intervalo de segurança** indicado no rótulo do produto inseticida, cumprindo, assim, uma norma legal que visa proteger a saúde dos consumidores.

Os frutos atacados devem ser apanhados e enterrados a mais de 60 cm de profundidade ou queimados. Desta forma, contribui-se para reduzir a população de mosca e os ataques no ano seguinte.

## LUTA BIOTÉCNICA (CAPTURA MASSIVA E LUTA AUTOCIDA)

A captura massiva consiste na colocação no pomar de um determinado número de **armadilhas, contendo um atrativo** ▶. As moscas são atraídas a estas armadilhas e mortas, diminuindo assim a população. Estes dispositivos podem ser encontrados no mercado da especialidade ou improvisados a partir da reutilização de embalagens (garrafas e frascos) de água, sumos, detergentes.



Existe também a possibilidade técnica de introdução da **luta autocida contra a mosca do Mediterrâneo**. Esta forma de controlo consiste no lançamento no ambiente de machos esterilizados da mosca que, ao acasalarem com as fêmeas existentes na natureza, originam que estas produzam ovos estéreis, diminuindo gradualmente as populações da praga.

Esta forma de **luta biotécnica**, devidamente conduzida e conjugada com outros meios de luta, seria uma solução duradoura e sustentada para o problema da mosca do Mediterrâneo na Região de Entre Douro e Minho.

## Textos de divulgação técnica da Estação de Avisos de Entre Douro e Minho nº 3\_2023 (II Série) (Junho 2023).

Ministério da Agricultura/ DRAPNorte/ Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar/ Estação de Avisos de Entre Douro e Minho/ ✉ Quinta de S. Gens - Estrada Exterior da Circunvalação, 11846 4460 - 281 SENHORA DA HORA  
☎ 229574068/ 229574010 📧 [avisos.edm@drapnorte.gov.pt](mailto:avisos.edm@drapnorte.gov.pt)