



# AVISOS AGRÍCOLAS

## ESTAÇÃO DE AVISOS DE ENTRE DOURO E MINHO

### CONTEÚDO ↓

VINHA – MÍLDIO, OÍDIO, PODRIDÃO CINZENTA, BLACK ROT, PODRIDÃO ACÉTICA, FLAVESCÊNCIA DOURADA, TRAÇA DA UVA, CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA. ACTINÍDEA – PSA CITRINOS – MOSCA DO MEDITERRÂNEO, RACHAMENTO DOS FRUTOS POMÓIDEAS – BICHADO, ARANHIÇO VERMELHO, MOSCA DO MEDITERRÂNEO CASTANHEIRO – VESPA DAS GALHAS NOGUEIRA – BICHADO DA NOZ, MOSCA DA CASCA VERDE DA NOZ BATATEIRA – MÍLDIO, TRAÇA DA BATATEIRA HORTÍCOLAS – MÍLDIO DO TOMATEIRO, TRAÇA DO TOMATEIRO ORNAMENTAIS – TRAÇA DO BUXO

#### 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:

Dinis Ponteira,  
Miguel Duarte Sá, 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

A maioria das castas estão no início do **Pintor**.

Existe uma elevada quantidade de inóculo de **míldio** nas vinhas. Sucedem-se ataques tardios nas folhas novas das pontas das varas e nas netas. Em algumas folhas mais velhas, vai aparecendo “míldio mosaico”. Podem observar-se também manchas de míldio esporulado, o que assegurará a continuação destas infeções tardias.

Algumas vinhas tiveram ataques tardios de **black rot** e de **oídio**, até agora sem consequências de maior.

Não se vêem, ainda, ataques de **podridão cinzenta** nos bagos.

Nas vinhas sob observação, não detetámos a presença de **traça** com importância económica. O mesmo se pode dizer para as **cigarrinhas verdes**, com valores muito baixos de infestação por enquanto.

Não foram ainda publicadas previsões sobre quebras de produção. No entanto, parece não haver dúvida que os maiores prejuízos se devem à excepcional virulência do míldio no ano em curso.

### MÍLDIO

#### *Plasmopara vitícola*

Apenas em casos excepcionais, se justificaria ainda a proteção da Vinha com um produto que contenha cobre. Mesmo assim, só **em risco de desfoliação precoce e grave** da Vinha, que pudesse afetar a conclusão da maturação e a acumulação de açúcares nos bagos.



Míldio mosaico



Míldio esporulado na página inferior da folha

### **OÍDIO DA VIDEIRA** *Erysiphe necator*

Registam-se alguns prejuízos, devidos a ataques tardios de oídio nos cachos. No entanto, já passou o período de maior risco de novas infeções.



Cacho fortemente danificado pelo oídio



Cacho inteiramente destruído pelo oídio

### **PODRIDÃO NEGRA (BLACK ROT)**

*Phyllosticta ampellicida* (= *Guignardia bidwellii*)

A partir do início do Pintor, o risco é reduzido ou nulo.



Cacho na fase de maturação com bagos atacados por black rot antes do Pintor

## PODRIDÃO CINZENTA

### *Botrytis cinerea*

**RECTIFICAÇÃO:** Na Circular nº 14 dizia-se que “O último tratamento *Standard* recomendado deve ser efetuado ao **Pintor**” Trata-se um lapso, pois deve ser: “O **terceiro** tratamento *Standard* deve ser efetuado ao Pintor”. Agradecemos a compreensão dos nossos leitores.

O último tratamento *Standard*, preventivo da podridão cinzenta, pode ser aplicado **até um mês** antes da data prevista de vindima.



Podridão cinzenta (*Botrytis*) no cacho

Tenha em conta, no entanto, que o tempo quente e seco e a ausência de ataques de traça-da-uva contrariam as infeções de *Botrytis*.

Considere também a sensibilidade das castas e a justificação económica do tratamento anti *Botrytis*.

Consulte [aqui](#) lista dos fungicidas com ação anti-*Botrytis*.

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*, *cerevisana*, hidrogenocarbonato de potássio, eugenol+geraniol+timol.



Podridão acética

## PODRIDÃO ÁCIDA/ PODRIDÃO ACÉTICA

*Acetobacter spp.*, *Candida spp.*, *Gluconobacter spp.*, *Kloeckera apiculata*, etc..

Acompanhe o evoluir da maturação. Despampas, desfolhas, corte da erva de revestimento do solo da vinha, tratamentos anti-míldio com produtos à base de cobre, podem contribuir para reduzir os ataques de podridão acética.

## FLAVESCÊNCIA DOURADA DA VIDEIRA

*Grapevine flavescence dorée phytoplasma (FD)*

Consulte a Circular anterior.

## TRAÇA-DA-UVA

*Lobesia botrana*

O 3º e último voo da traça está a começar e prolongar-se-á até depois da vindima, pelo mês de setembro dentro. Continuamos a não detetar ataques de traça relevantes. No entanto, cada vinha é diferente. Proceda à **estimativa do risco** nesta fase, conforme as instruções no **Quadro 1**.



Estragos causados pelas larvas de traça (imagem em tamanho próximo do natural)

### 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, a aplicar apenas nas freguesias onde é obrigatório (ver [aqui](#)), ainda poderá ser realizado até 5 de agosto (**Quadro 2**). Inseticidas homologados, no **Quadro 3**.

O 3º tratamento, a aplicar apenas nas freguesias onde é obrigatório (ver [aqui](#)), está previsto para o período de 17 a 26 de agosto.

No entanto, se não for possível respeitar o intervalo de segurança dos inseticidas a aplicar neste último tratamento, até à vindima, aconselhamos o adiamento do 3º tratamento para o período imediatamente a seguir à vindima.

### 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 <a href="#">aqui</a> |
| 3º         | 17 a 26 de agosto          |                          |

## ACTINÍDEA (KIWI)

### BACTERIOSE DA ACTINÍDEA (PSA)

*Pseudomonas syringae* pv. *actinidae*

Consulte a Circular anterior.

## CITRINOS

### MOSCA DO MEDITERRÂNEO

#### *Ceratitis capitata*

As capturas registadas nas nossas armadilhas são muito altas. De momento, os frutos ainda verdes e em crescimento não correm perigo de maior. No entanto, laranjas do ano anterior, que amadurecem no verão, têm sido dizimadas desde há mais de um mês a esta parte.

Pode ainda instalar dispositivos 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, faz com que deixem de ser atrativos para a mosca e impede-a de aí colocar os ovos.

Este tratamento preventivo com caulinos é bastante eficaz. Pode ser aplicado nas laranjas maduras que ainda houver e nas laranjas de inverno, que estão ainda verdes.

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 DOS FRUTOS

Para prevenir o rachamento dos frutos, **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 das árvores.

## POMÓIDEAS

### 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 o seu pomar tem poucas árvores, adapte o método, contando menos frutos.

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.

Avalie a situação e se for necessário tratar, aplique um inseticida de ação ovicida-larvicida. **Respeite com rigor o intervalo de segurança do inseticida**. Não aplique inseticidas em variedades cuja colheita se preveja para breve, a não ser que utilize um produto de intervalo de segurança curto.

Para o combate ao **bichado** nas pomóideas no **Modo de Produção Biológico (MPB)**, estão autorizadas 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).

## MOSCA DO MEDITERRÂNEO

### *Ceratitis capitata*

São válidas as medidas recomendadas para os citrinos.

Procure **antecipar a colheita** de algumas variedades, sempre que possível.

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

## ARANHIÇO VERMELHO

### *Panonychus ulmi*

Proceda à **estimativa do risco**:

Observe 100 folhas do terço superior do ramo do ano – folhas mais tenras - (2 ramos por árvore, em 50 árvores). Se o pomar tiver menos de 50 árvores, adapte o método ao número de árvores a observar.

Nesta época do ano, o **nível económico de ataque é de 50% das folhas ocupadas** com formas móveis do aranhaço vermelho (ninfas e adultos).

Informação sobre **acaricidas** em [www.sifito.dgav.pt](http://www.sifito.dgav.pt)

O controlo do aranhaço vermelho baseia-se na **manutenção das populações em níveis baixos, sobretudo do meio de agosto até outubro**, de modo a diminuir o número de ovos de inverno que virão a ser depositados.

Se decidir aplicar um acaricida, respeite com rigor o intervalo de segurança do acaricida. Não aplique acaricidas em variedades cuja colheita se preveja para breve.

Para o controlo do aranhaço vermelho no Modo de Produção Biológico estão homologados **óleos parafínicos, óleo de colza** (BIO POLYSECT SL), **Beauveria bassidiana** (NATURALIS).

O uso de fungicidas à base de **enxofre** pode contribuir para reduzir as populações de aranhaço vermelho nos pomares.



Folha de macieira acastanhada devido a ataque intenso de ácaros

## FRUTOS BICADOS PELOS PÁSSAROS

Não retire das árvores os frutos bicados pelos pássaros, pois eles acabarão de os comer e entretanto, não atacam outros.



Não retire os frutos bicados.

As perdas causadas por diversas aves em macieiras e pereiras, raramente causam prejuízos.

## 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*

O voo e a postura de ovos continuam, com 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.

Em alternativa, pode optar pela aplicação de um inseticida (Quadro 4).

## OLIVEIRA

### MOSCA DA AZEITONA

*Bactrocera oleae*

As condições meteorológicas de humidade e sem calor excessivo, são favoráveis ao desenvolvimento da mosca da azeitona.

Como medida preventiva, **apanhe e destrua** as azeitonas caídas no chão e que tenham sintomas da mosca da azeitona.

A **aplicação de caulinos** é eficaz na prevenção precoce de ataques de mosca da azeitona.



Azeitonas com sintomas de ataque de mosca

## CASTANHEIRO

### VESPA DAS GALHAS DO CASTANHEIRO

*Dryocosmus kuriphilus*

#### LUTA BIOLÓGICA COM RECURSO AO PARASITOIDE *Torymus sinensis*

A introdução e fixação no território do parasitoide *Torymus sinensis* (em conjunto com a ação dos parasitoides autóctones) é uma possibilidade real de controlo da vespa das galhas do castanheiro.

Apesar de a **fixação de populações de *Torymus sinensis* ter as suas dificuldades**, começam a ser visíveis os primeiros resultados deste vasto trabalho. Estudos recentemente publicados, revelam taxas elevadas de parasitismo da vespa das galhas por *Torymus sinensis*, no Entre Douro e Minho. (Ver [aqui](#))

[Por outro lado, pode observar-se, em toda a Região Norte, uma diminuição do número de galhas nos soutos e pomares de castanheiros, o que sugere que se estará a atingir um equilíbrio entre a praga (vespa das galhas) e os seus parasitoides (*Torymus sinensis* e parasitoides autóctones)].

Em boas condições, as populações de *Torymus sinensis* podem dispersar-se, anualmente, até 4 km do local das largadas, colonizando o território.

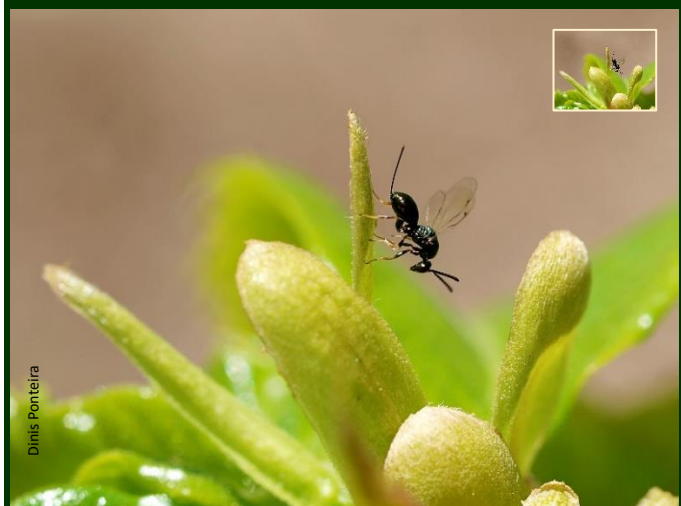
Espera-se, assim, a médio prazo, conseguir controlar a vespa das galhas. Por isso, é necessário

esperar e agir: - por um lado, deixar agora a natureza seguir o seu curso; - por outro, não fazer nada que prejudique a instalação do *Torymus sinensis* e o normal desenvolvimento de parasitoides autóctones, que ajudam a controlar a vespa das galhas e são de grande importância para a solução deste problema.

► Nos locais onde foram feitas largadas do parasitoide *Torymus sinensis* e nas proximidades, não deve cortar ramos nem galhas, pois é nas galhas que o parasitoide passa o inverno, nas larvas da vespa das galhas.



Galha de vespa das galhas do castanheiro, nesta época do ano (tamanho próximo do natural)



Adulto de *Torymus sinensis* (imagem muito ampliada; em cima, imagem próximo do tamanho natural)

### MUITO IMPORTANTE ▼

► A aplicação de inseticidas é absolutamente ineficaz, pelo que não está

autorizado em Portugal qualquer inseticida para esta praga. Assim, a venda e aplicação de inseticidas ou de outros produtos similares, com suposta ação contra a vespa das galhas do castanheiro, é ilegal e proibida.

Além de não ter qualquer eficácia no combate à vespa das galhas, a aplicação (ilegal) de inseticidas pode facilmente destruir os resultados de vários anos de introdução do parasitoide *Torymus sinensis*, cujos elevados custos têm sido suportados pela DRAPN, pelos municípios, por associações de produtores e por produtores a título particular.

A aplicação de inseticidas contribuirá, ainda, para destruir os insetos auxiliares autóctones, também eles importantes para o controlo natural da vespa das galhas.

## BATATEIRA

### MÍLDIO DA BATATEIRA

*Phytophthora infestans*

Atenção às variedades de colheita tardia, ainda sujeitas a ataques de míldio no terreno.

### TRAÇA DA BATATEIRA

*Phtorimaea 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 completo de portas e janelas, com redes finas, mas deixando circular o ar nas instalações.

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



---

# HORTÍCOLAS

---

## MÍLDIO DO TOMATEIRO

### *Phytophthora infestans*

Mantenha a cultura protegida, aplicando um fungicida homologado.

Retire as folhas e frutos com sintomas. Corte os ramos sem produção, de forma a melhorar a circulação do ar entre as plantas. Regue apenas *pelo pé*, sem molhar a rama.

---

## TRAÇA DO TOMATEIRO

### *Tuta absoluta*

As capturas de adultos, nas armadilhas de que dispomos, têm vindo a aumentar. Os ataques de traça em tomateiros, são contínuos e graves.

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

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

---

## CONTROLO DE INFESTANTES - - FALSA SEMENTEIRA

A **falsa sementeira** é uma antiga técnica de combate às plantas espontâneas (infestantes) nas culturas anuais, que hoje podemos designar como uma forma de **luta biotécnica**. Consiste em estimular a germinação das sementes de espontâneas existentes em reserva no solo, destruindo-as por meios mecânicos logo após a emergência.

### MODO DE PROCEDER:

Prepara-se o solo, com lavoura e gradagem. Se a terra estiver mobilizada de cultura anterior, basta uma gradagem.

De seguida, rega-se o solo assim preparado. Se ocorrer uma chuva ligeira, será suficiente.

A mobilização do solo e a rega estimulam as sementes das plantas espontâneas, que germinam e emergem rapidamente. Passa-se então, de novo, a grade, que destruirá as ervas recentemente nascidas e estimulará a emergência de outras. Pode-se repetir o processo duas ou três vezes, enquanto não se instala a cultura seguinte.

Este método de **falsa sementeira**, permite diminuir progressivamente a reserva de sementes de plantas espontâneas existente nos solos, minimizando o seu impacto nas culturas.

---

## POTRA DA COUVE

### *Plasmodiophora brassicae*

## FACTORES FAVORÁVEIS AO DESENVOLVIMENTO DA POTRA

- Solos húmidos e com tendência a encharcamento
- Solos pesados e compactos.
- Solos de baixo pH (solos ácidos).
- Plantação de crucíferas na mesma parcela, ano após ano.
- Viveiros infetados.
- Águas que escorrem de solos contaminados para solos não contaminados.
- Existência de **inóculo** no solo (restos de cultura anterior, que tenha sido atacada pela potra).

## MEIOS DE PREVENÇÃO E DE COMBATE À DOENÇA

- A inexistência de meios de luta direta, obriga a procurar solução para este problema num conjunto de **medidas culturais preventivas**:

- Antes da preparação do solo, **fazer análise de terra**, de modo a efetuar as correções necessárias e evitar adubações excessivas;

- **Elevar o pH para níveis próximos da neutralidade**, através de corretivos calcários ou **adubações alcalinizantes**, de acordo com a análise de solo prévia. Um dos **adubos alcalinizantes**, aplicado como fertilizante azotado, mas com ação fungicida, herbicida e inseticida, é a **cianamida cálcica**. Esta, por ser cáustica, deve ser incorporada no terreno pelo menos 15 dias antes da plantação.

- No entanto, há que evitar aplicações exageradas de calcário, que podem bloquear a absorção de outros nutrientes pelas plantas, como, por exemplo, o fósforo.

- **Evitar solos com fraca drenagem;**

- **Utilizar plantas sãs**, de produção própria ou de viveiros de confiança. Ao fazer o transplante, examinar cuidadosamente as plantas e rejeitar as que apresentam tumores característicos da potra;

- Retirar e destruir as **crucíferas** espontâneas na parcela a plantar/ semear (por exemplo, saramagos ou labrestos, mostarda brava);

- **Arrancar e queimar** as plantas infetadas pela potra, tendo o cuidado de retirar do solo os restos das raízes;

- Fazer **rotações** tão longas quanto possível, não cultivando **crucíferas** no mesmo terreno, pelo menos durante 7 ou 8 anos;

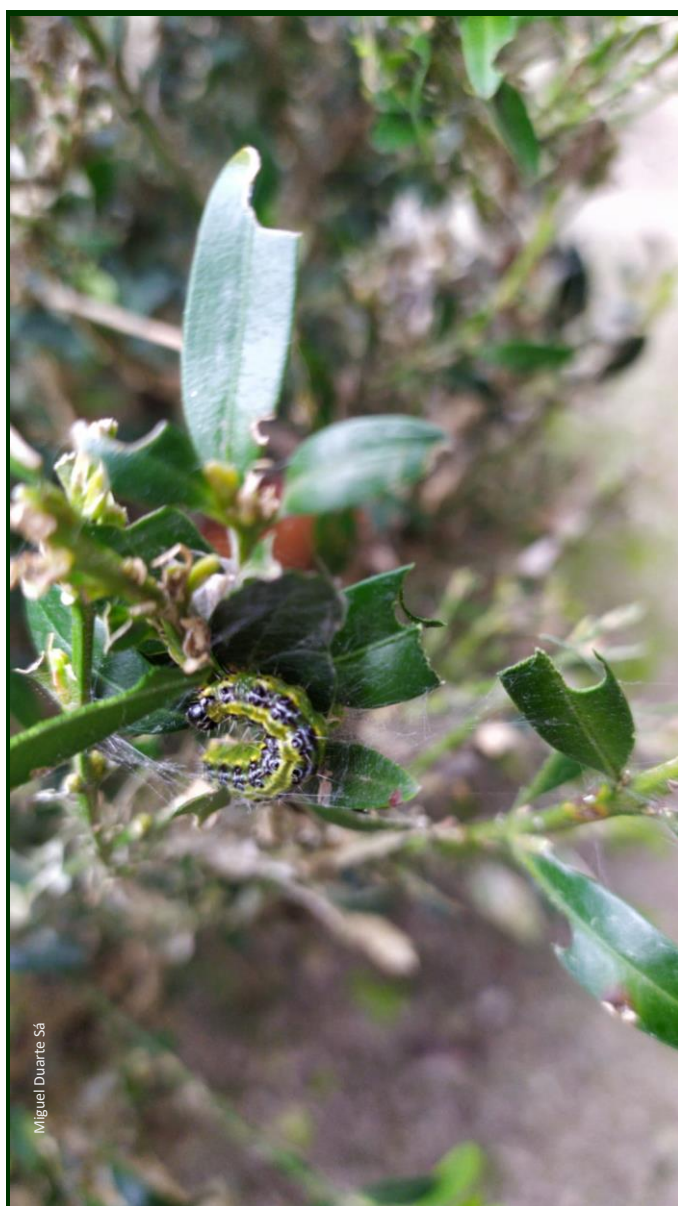
**Não confundir a potra com a falsa potra.** Apesar de os sintomas terem alguma semelhança, os tumores da falsa potra são provocados por um inseto, cujas larvas se encontram no seu interior.

## ORNAMENTAIS

### TRAÇA DO BUXO (*Cydalima perspectalis*)

Registamos capturas elevadas nas armadilhas e ataques graves das lagartas da traça.

Observe as suas plantas e proceda ao combate às lagartas. Consulte circulares anteriores sobre este tema.



Miguel Duarte SÁ

Estádio final do desenvolvimento de larva de traça do buxo

**QUADRO 3. 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)  |
|   |                              |              |              | SIM                  | 2      |     | STARPRIDE MAX ( AUVERONE)                                      |
|   |                              |              |              | SIM                  |        |     | EPIK SG (SIPCAM)   |
|   |                              | 14           | 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      |     | CYTHRIN MAX (ARYSTA) (EC)                                      |
|   |                              |              |              | SIM                  |        |     | CYTHRIN OLIVO (ARYSTA) (EC)                                    |
|   |                              |              |              | SIM                  |        |     | CYTHRIN 10 (ARYSTA) (EC)                                       |
|   |                              |              |              | SIM                  |        |     | CYPRESS (ARYSTA) (EC)  |
|   |                              |              |              | SIM                  |        |     | CYPRESS 10(EPAGRO) (EC)  |
| deltametrina (piretróide) (P)                                 | Ninfas/Adultos               | 7            | Sim          |                      | 2      | Não | DECIS (BAYER)  |
|   |                              |              |              | SIM                  |        |     | DECIS EVO ( BAYER) (EW)  |
|   |                              |              |              | Não                  |        |     | DELTA/AGROTOTAL (EC)   |
|   |                              |              |              | Não                  |        |     | DELTAPLAN ( IQV AGRO PT) (EC)                                  |
|   |                              |              |              | Não                  |        |     | SERINAL (GCP)  |
|   |                              |              |              | SIM                  |        |     | CONTRAST (GCP)   |
|   |                              |              |              | SIM                  |        |     | SCATTO (ISAGRO)  |
| fenepiroximato (pirazol)                                      | Ninfas/Adultos               | 28           | Não          | SIM                  | 1      |     | DINAMITE (SIPCAM) (SC)   |
| flupiradifurona (butenolides)                                 | Ninfas/Adultos               | 14           | Não          | Não                  | 1      |     | SIVANTO PRIME (BAYER) (SL)                                     |
|   |                              |              |              | Não                  | 2      |     | SANIUM® 25SL (SBM )(SL)  |
| lambda-cialotrina (piretróide) (P)                            | Ninfas/Adultos               | 7            | Sim          | Não                  | 2      |     | ATLAS (SELECTIS) (CS)  |
|   |                              |              |              | Não                  | 2      |     | JUDO (ASCENZ) (CS)   |
|   |                              |              |              | SIM                  | 2      |     | KAISO SORBIE (NUFARM) (EG)                                     |
|   |                              |              |              | Não                  | 1      |     | KARATE ZEON +1,5 CS (SYNGENTA) (CS)                            |
|   |                              |              |              | SIM                  | 2      |     | SPARVIERO (SIPCAM) (CS)  |
| piretrinas (piretróide) (P)                                   | Ninfas/Adultos               | 3            | Não          | SIM                  | 2      | Sim | ABANTO (EPAGRO) (EC)   |
|   |                              |              |              |                      |        |     | KRISANT EC (SIPCAM) (EC)                                       |
|   |                              |              |              |                      |        |     | NATUR BREAKER /CADUBAL e GENYEN (EC)                           |
|   |                              |              |              |                      |        |     | PIRIVALLES EC (AFRASA )(EC)                                    |
|   |                              | 7            |              | TERMOCROP ( CERRUS ) |        |     |  |
| 3   | PYGANIC 1.4 (MGK EUROP)(EC)  |              |              |                      |        |     |  |
| 3   | PIRETRO NATURA (IDAI NATURE) |              |              |                      |        |     |  |
|   | Não                          | 3            |              |                      | 3      |     | PIRECRIS (SEIPASA) (EC)  |
| Ácidos gordos (na forma de sais de potássio)                  | Ninfas/Adultos               | 1            | Não          | SIM                  | 5      | Sim | FLIPPER® (ALPHABIO/BAYER) (EW)                                 |
| tau-fluvalinato (piretróide) (P)                              | Ninfas/Adultos               | 21           | Sim          | SIM                  | 2      | Não | EVURE (SYNGENTA/ADAMA) (EW )<br>KLARTAN (ADAMA) (EW)           |
| Beauveria Bassidiana estirpe ATCC 74040 (microrganismo-Fungo) | Ninfas/Adultos               | 1            | Não          | Não                  | 5      | Sim | 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 piretróides.

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

**QUADRO 4. INSETICIDAS HOMOLOGADOS PARA COMBATE À MOSCA DA CASCA VERDE DA NOZ EM 2023\***

| Substância ativa  | Designação comercial                | MPB | I. S.<br>(dias) | Modo de ação /observações   |
|---|-------------------------------------|-----|-----------------|---|
| <a href="#">deltametrina</a> (piretróide)   | DECIS TRAP COMPLETA (BAYER)         | SIM | -               | Armadilha para captura em massa ( 50 a 100 armadilhas /ha), aplicação desde o fruto em desenvolvimento até à maturação (BBCH 75-87). Aplicação ao aparecimento da praga, usar placas cromotrópicas amarelas para monitorização. |
|   | FLYPACK® COMPLETA (SEDQ)            |     |                 |   |
| <a href="#">Spinosade</a> ® (fermentado de microorganismo <i>saccharopolyspora spinosa</i> )  | SPINTOR ISCO (DOW)                  | SIM | 3               | Isco –Pulverizar 1 m <sup>2</sup> , no lado sul das fruteiras e na parte superior da copa.  |
| <b>Caulino usados na prevenção do escaldão em vinha e pomóideas (entre outras culturas) que poderá apresentar efeito dissuasor sobre a mosca da noz</b> |                                     |     |                 |   |
| <a href="#">Caulino -Argila</a>   | <a href="#">Clarity Surfeis</a>     | SIM |                 | Pulverização dos frutos, formando uma película uniforme e porosa sobre a superfície dos frutos, impedindo a mosca de depositar os ovos  |
|   | <a href="#">SUNPROTECT</a> (ISAGRO) |     |                 |   |
|   | <a href="#">SURROUND WP</a> (BASF)  |     |                 |   |

**ASPETOS DOS PREJUÍZOS CAUSADOS PELA MOSCA DA CASCA VERDE DA NOZ**



Aspetto exterior das nozes atacadas pela mosca



Noz aberta, vendo-se os estragos e as larvas da mosca



Desvalorização final da semente (noz)



Frutos de noqueira americana (*Juglans nigra*), também atacados pela mosca da casca verde