

# AVISOS AGRÍCOLAS

## ESTAÇÃO DE AVISOS DE ENTRE DOURO E MINHO

### CONTEÚDO ↓

VINHA – MÍLDIO,  
OÍDIO, BLACK ROT,  
PODRIDÃO  
CINZENTA, TRAÇA-  
DA-UVA,  
CIGARRINHA  
VERDE,  
CIGARRINHA DA  
FLAVESCÊNCIA  
DOURADA  
PEQUENOS FRUTOS  
– DROSÓFILA-DE-  
ASA-MANCHADA  
POMÓIDEAS-  
PEDRADO, CANCRO  
EUROPEU, BICHADO  
NOGUEIRA –  
BACTERIOSE,  
BICHADO  
BATATEIRA –  
MÍLDIO, TRAÇA DA  
BATATEIRA  
HORTÍCOLAS –  
MÍLDIO NO  
TOMATEIRO, TRAÇA  
DO TOMATEIRO  
ORNAMENTAIS  
TRAÇA DO BUXO,  
MÍLDIO DO BUXO

**Pesquisa e conceção:**  
Carlos Gonçalves Bastos  
(Eng.º Agrícola)  
Carlos Coutinho  
(Agente Técnico Agrícola)

**Monitorização de pragas,  
doenças e desenvolvimento  
das culturas:**  
Cosme Neves  
(Eng.º Agrónomo)  
Carlos Bastos  
C. Coutinho  
Licínio Monteiro  
(Assistente técnico)

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

**Fotografia:** Arq.ª Teresa  
Matos Fernandes, Eng.º Artur  
Santos, Eng.º Carlos  
Gonçalves Bastos, C.  
Coutinho

**Impressão e expedição da  
edição em papel:**  
Licínio Monteiro

### APOIO:

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

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

**Fertidade e conservação do  
solo:**  
Mária Manuela Costa  
(Eng.º Agrónoma)

**Laboratório:**  
Deolinda Brandão Duarte  
(Assistente operacional)

De acordo com as regras  
definidas para as  
publicações oficiais, esta  
circular respeita a norma do  
Acordo Ortográfico da Língua  
Portuguesa em vigor.

## VINHA

### MÍLDIO

#### *Plasmopara vitícola*

As condições meteorológicas previstas são favoráveis a novas infeções secundárias de míldio.

Mantenha as vinhas protegidas. Se observar poucos sintomas da doença na vinha, utilize um produto de contacto, que pode ser à base de **cobre**. Se observa sintomas de míldio nas folhas e nos cachos, utilize um fungicida com ação anti-espulante.



Sintomas de infeção secundária de míldio na face superior da folha



Manchas de míldio esporuladas, na página inferior da folha



Míldio esporulado num cacho no estado grão de ervilha, a começar a fechar

Tenha em conta **todas** as recomendações das últimas circulares, para uma proteção cuidadosa e eficaz da Vinha contra o míldio nas condições deste início de verão.

No combate ao míldio em viticultura no **Modo de Produção Biológico**, são autorizados produtos à base de **cobre**.

## OÍDIO

### *Erysiphe necator*

Adicione à calda anti-míldio um produto contra o oídio, que pode ser **enxofre** ou utilize fungicidas com ação múltipla.

No combate ao oídio em vinhas no **Modo de Produção Biológico**, são autorizados produtos à base de **enxofre**.



Oídio na fase de fecho do cacho

## PODRIDÃO NEGRA (BLACK ROT)

### *Guignardia bidwellii*

Temos observado um número muito reduzido de pústulas de black rot, apenas nas folhas. Nos cachos, encontramos também sintomas.

Os bagos são mais sensíveis ao black rot até ao fecho do cacho. Apesar disso, alguns ataques podem ocorrer até ao pintor e por vezes depois.

Na dúvida, sobretudo se já teve ataques graves de black rot em anos anteriores, ao fazer o tratamento contra o míldio, **utilize um fungicida com ação simultânea contra o black-rot**.

No combate ao black rot em vinhas no **Modo de Produção Biológico**, são autorizados produtos à base de **cobre**.



Pústulas de black rot com picnídios, na folha



Sintomas de black rot, vendo-se os picnídios em formação nos bagos atacados

## PODRIDÃO CINZENTA

### *Botrytis cinerea*

Não temos observado sintomas nos cachos, mas apenas nas folhas e com presença insignificante, nas vinhas que observamos regularmente.

O 2º tratamento *standard* para prevenir esta doença, deve ser efetuado por volta do fecho do cacho, apenas em vinhas, parcelas de Vinha ou castas mais sensíveis a ataques da doença.

Um controlo cuidadoso e eficaz da traça e do oídio, é muito importante para prevenir a abertura a infeções futuras pela *Botrytis*.



Mancha de *Botrytis* na folha

## TRAÇA-DA-UVA

### *Lobesia botrana*

As capturas de adultos do 2º voo nas nossas armadilhas têm sido muito baixas.

O 2º voo da traça não costuma ter grande impacto nas condições sanitárias da Vinha na Região. No entanto, em locais mais atacados pela praga, deve proceder-se à avaliação da situação caso a caso, procedendo à **estimativa do risco**.



Estragos de traça-da-uva em bagos

### ESTIMATIVA DO RISCO E NÍVEL ECONÓMICO DE ATAQUE

Deve proceder agora à estimativa do risco do 2º voo da traça, do seguinte modo:

Observe 2 cachos por videira, em 50 videiras dispersas na vinha (total = 100 cachos). Contar ovos e perfurações nos bagos com larvas.

O nível económico de ataque a adotar varia entre 1 e 10% dos cachos com ovos e/ou perfurações nos bagos.

Este nível varia de acordo com a sensibilidade da casta à *Botrytis*, o local e o tamanho e compacidade dos cachos.

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 encontradas nos 100 cachos	
QUAL É O NÍVEL ECONÓMICO DE ATAQUE ?	
1 a 10% dos cachos com ovos e/ou larvas	

## CIGARRINHA VERDE

### *Empoasca vitis*

O número de ninfas encontradas na monitorização de cigarrinha verde é, na generalidade, insignificante.

Esta monitorização é apenas indicativa e pontual. Não dispensa a estimativa do risco em cada vinha, caso a caso, da forma que temos indicado em circulares anteriores.



Ninfas de cigarrinha verde (próximo do tamanho real)

## QUADRO 2. ESTIMATIVA DO RISCO PARA CIGARRINHA VERDE (Semanas 25 e 26)

Local	Casta	Nº de ninfas
Arca - Ponte de Lima	Loureiro	9
Correlhã - Ponte de Lima	Loureiro	9
Requião - V. N. de Famalicão	Loureiro	3
Anais - Vila Verde	Vinhão	1
Prazins - Guimarães	Loureiro	4
Santo Tirso	Loureiro	0
Roriz - Santo Tirso	Loureiro	4
Penamaior - P. de Ferreira	Arinto	18
Vila Boa de Quires - Marco de Canaveses	Arinto	2
Rosém - Marco de Canaveses	Alvarinho	25
Arco de Baúlhe - Cabeceiras de Basto	Padeiro de Basto/ Vinhão	1
Canedo de Basto - Celorico de Basto	Alvarinho	1
Molares - Celorico de Basto	Arinto	1
Gatão - Amarante -	Vinhão	11
Telões - Amarante	Alvarinho	1
Baião - Gestaçô	Avesso	165

De momento, não se justifica fazer qualquer tratamento inseticida contra a cigarrinha verde, a não ser que, procedendo à estimativa do risco, encontre um nº de ninfas que exceda o nível económico de ataque.

Tenha em conta que o 1º tratamento contra a cigarrinha da flavescência dourada, pode combater também as cigarrinhas verdes.

## CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA *Scaphoideus titanus*

Está em vigor até ao dia 12, o prazo para o 1º tratamento, obrigatório para todas as vinhas da Região dos Vinhos Verdes.

Na próxima Circular, daremos indicações completas sobre os restantes tratamentos.

## PEQUENOS FRUTOS

### MIRTILOS EM CULTURA DE AR LIVRE

## DROSÓFILA-DE-ASA-MANCHADA *Drosophila suzukii*

Destrua, no final de cada dia de colheita, os frutos suspeitos de terem larvas de drosófila (podem, por exemplo, ser utilizados na alimentação

de aves de capoeira ou enterrados a mais de 50 cm de profundidade).

Não faça tratamentos inseticidas com a fruta madura ou em início de maturação.

Evite a acumulação de resíduos nos frutos. Se for necessário aplicar algum inseticida contra a drosófila, faça-o apenas nas variedades que vão amadurecer e ser colhidas mais tarde. Respeite com rigor o intervalo de segurança.

## POMÓIDEAS

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

## PEDRADO

### *Venturia inaequalis*; *V. pyrina*

As condições são favoráveis à infeção e desenvolvimento da doença.

Se observar manchas de pedrado nas folhas ou nos frutos, mantenha o pomar protegido, sobretudo se for constituído por variedades sensíveis ou pouco tolerantes ao pedrado.

Se o pomar não apresenta manchas de pedrado, não será necessário fazer mais tratamentos, a partir de agora.

Recomenda-se o maior rigor no tratamento das plantas em viveiro, que são mais vulneráveis.



No **Modo de Produção Biológico**, podem ser utilizados contra o pedrado, nesta fase, fungicidas à base de **enxofre** e de *Bacillus amyloliquefaciens* (SERENADE MAX, SERENADE ASO).

## **CANCRO EUROPEU DA MACIEIRA** *Neonectria galligena*

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, seguindo os procedimentos legais e de segurança ou guarde-os em local abrigado para queimar mais tarde, passado o período de risco de incêndios.



Dois aspetos dos sintomas do cancro europeu

## **BICHADO**

### *Cydia pomonella*

Prossegue o primeiro voo do bichado. As capturas na nossa rede de armadilhas têm sido reduzidas. Apesar disso, há sempre risco de ataques aos frutos.

#### **Condições meteorológicas favoráveis ao acasalamento e à postura de ovos:**

- Temperaturas crepusculares (fim de tarde) 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.

Se dispõe de uma armadilha com feromona sexual para monitorização do bichado, pode adotar como nível económico de ataque a **captura acumulada de mais de 3 borboletas numa semana**, aplicando, apenas nesse caso, um tratamento contra o bichado. É preciso ter em conta que, **para que haja posturas de bichado é necessário reunir as condições enumeradas atrás**.

Avalie a situação do seu pomar e se decidir tratar, aplique agora um inseticida de ação ovicida-larvicida.

Para o combate ao bichado no **Modo de Produção Biológico**, estão autorizados inseticidas à base de **azadiractina** (ALIGN, FORTUNE AZA), *Bacillus thuringiensis* (COSTAR WG, DIPEL DF, SEQURA) e **vírus da granulose de *Cydia pomonella*** (CARPOVIRUSINE, CARPOVIRUSINE EVO 2, CARPOVIRUSINE PRO, MADEX, MADEX TOP).

## **NOGUEIRA**

### **BACTERIOSE**

#### *Xanthomonas campestris pv. juglandis*

Os períodos de chuva e humidade elevada das semanas anteriores, têm sido favoráveis ao prosseguimento de infeções pela bactéria.

Aplique uma **calda à base de cobre**, sobretudo nas variedades sensíveis. Nesta altura, pode optar pela aplicação de um produto à base de **hidróxido de cobre**, com ação mais rápida e de **choque**, sobre as bactérias.

Recomenda-se vigilância reforçada e intervenção nos pomares novos e nos viveiros, onde os ataques de bacteriose podem levar à morte das jovens plantas.

Para combate à bacteriose no **Modo de Produção Biológico** estão autorizados produtos à base de **cobre**.

---

## BICHADO DA NOZ

### *Cydia pomonella*

Continuamos a registar capturas de borboletas de bichado em armadilhas colocadas em pomares de noqueiras.

Na maioria dos pomares e árvores dispersas, as nozes já atingem um tamanho que as torna atrativas para as borboletas do bichado colocarem os ovos, tornando os frutos alvo desta praga.

Com o aumento das temperaturas, aumentam as condições para a postura dos ovos.

Se costuma ter prejuízos causados pelo bichado das nozes, observe e se necessário, faça agora um tratamento.

---

## MOSCA DA CASCA VERDE DA NOZ

### *Rhagoletis completa*

As capturas de insetos adultos desta mosca nas armadilhas tem-se mantido muito baixa. No entanto, trata-se de uma praga muito perigosa, capaz de **causar extensas destruições, que chegam à totalidade da produção**.

Consulte a circular anterior.

---

# BATATEIRA

---

## MÍLDIO

### *Phytophthora infestans*

Nas variedades de colheita mais tardia, se não tem o batatal protegido, **faça um tratamento**, utilizando um fungicida sistémico com ação

curativa ou com ação mista preventiva e curativa. Mantendo a cultura protegida, evita a contaminação dos tubérculos pelo míldio, que a chuva e a rega por aspersão favorecem.

Se está próximo da colheita e sobretudo se tem sintomas de míldio na rama, proceda ao seu corte e retirada do terreno, queimando-a de seguida.

No **Modo de Produção Biológico**, pode utilizar produtos à base de **cobre** contra o míldio da batateira.

---

## TRAÇA DA BATATEIRA

### *Phtorimaea operculella*

Pode ainda fazer um tratamento inseticida nos batatais, apenas nas variedades de colheita tardia.

Durante a colheita, não cubra os sacos ou montes de batatas com a rama das batateiras. É uma forma certa de transportar ovos e larvas de traça para dentro dos armazéns e câmaras frigoríficas, além de a disseminar para outras localidades no movimento comercial.

Retire as batatas do terreno o mais depressa possível após o arranque.

Retire e queime a rama de imediato.



Manutenção dos sacos de batata no campo, cobertos com rama das batateiras - prática errada, contrária à prevenção da infestação dos armazéns pela traça da batateira

# HORTÍCOLAS

## MÍLDIO NO TOMATEIRO

*Phytophthora infestans*

Mantenha a cultura protegida. O fungo que causa o míldio do tomateiro é o mesmo do míldio da batateira e possui elevada virulência e capacidade de destruição das plantas da família das solanáceas, particularmente da batateira e do tomateiro.

## TRAÇA-DO-TOMATEIRO

*Tuta absoluta*

As capturas na rede de armadilhas têm-se mantido em níveis baixos, o que não impede de termos já visto sintomas do ataque desta praga nos tomateiros, de ar livre e de estufa.

Vigie a cultura. Retire as folhas e frutos com sintomas (minas). Proceda à aplicação de um inseticida homologado, em caso de necessidade.



Minas de traça do tomateiro em folhas e em frutos

# ORNAMENTAIS

## TRAÇA DO BUXO

*Cydalima perspectalis*

As capturas de borboletas do 1º voo continuam reduzidas. Apesar disso, continuamos a observar, em diversos locais visitados, larvas da 1ª geração em estados de desenvolvimento adiantados, continuando a destruir os buxos.

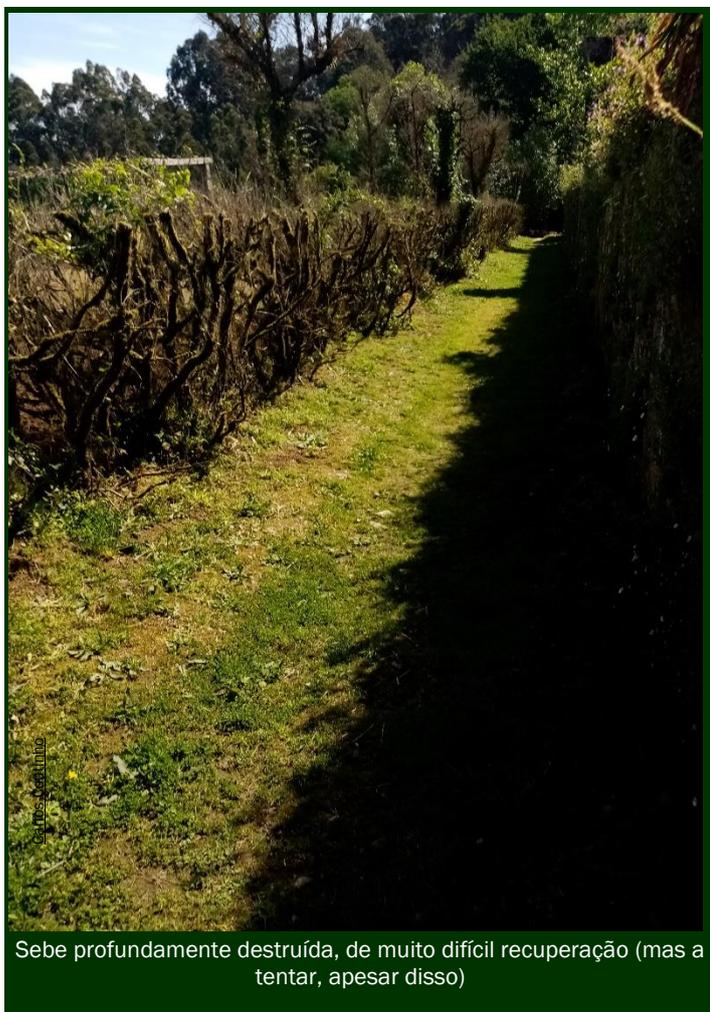
Observe as plantas. Procure detetar as larvas da 1ª geração do ano e aplique cuidadosamente um tratamento, logo que as detete. Os produtos homologados são **TUREX** (*Bacillus thuringiensis*) e **ALIGN** (azadiractina).



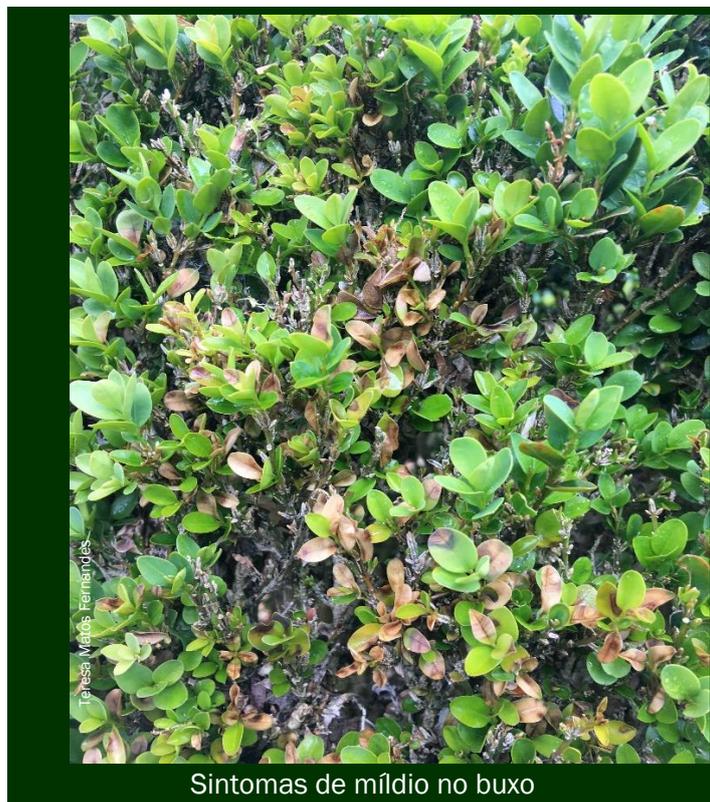
Buxo antigo, em forma livre, fortemente danificada pela traça, em lenta recuperação, após tratamento

Os tratamentos contra a traça do buxo devem fazer-se mesmo em sebes e plantas que pareçam irre recuperáveis. A experiência recente comprova que plantas aparentemente mortas, conseguem sobreviver e recuperar.

Deve seguir um plano de combate à traça do buxo continuado e persistente, orientado pela monitorização do voo da traça, acompanhado de outras medidas, como adubação baseada em análise do solo, rega racional, apara muito ligeira das plantas e eventuais trabalhos de drenagem e arejamento do solo.



Sebe profundamente destruída, de muito difícil recuperação (mas a tentar, apesar disso)



Sintomas de míldio no buxo

### Dia Aberto

Luta biológica contra a vespa-das-galhas-do-castanheiro no Minho

Local: Junta de Freguesia de Gondufe, Ponte de Lima

Data: 14 julho 2021, às 10.00 h

Participação gratuita

Inscrições: [ana.santos@cncfs.pt](mailto:ana.santos@cncfs.pt)

**Exposição Saúde das Plantas**  
**Biblioteca da Faculdade de Ciências**  
**da Universidade do Porto**  
**Até novembro de 2021**  
**Mais informação [aqui](#)**

## MÍLDIO DO BUXO

*Cylindrocladium buxicola*

**Durante o verão**, aconselha-se: ► regar *pelo pé*, sem molhar a folhagem ► remover as folhas caídas e a parte superficial do solo na proximidade de plantas doentes ► arrancar e queimar as plantas mortas pelo míldio ► cortar e queimar os ramos doentes ► desinfetar com lixívia os instrumentos de corte utilizados.

Consulte [aqui](#) A PROTECÇÃO INTEGRADA, do Prof. Pedro Amaro, obra fundamental sobre este tema.