

CONTEÚDO ↓

VINHA – MÍLDIO, OÍDIO, BLACK ROT, PODRIDÃO CINZENTA, TRAÇA-DA-UVA, CIGARRINHA VERDE, CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA, COCHONILHA-ALGODÃO, GRANIZO PEQUENOS FRUTOS – DROSÓFILA-DE-ASA-MANCHADA POMÓIDEAS- PEDRADO, OÍDIO, BICHADO NOGUEIRA – BACTERIOSE, BICHADO, MOSCA DA CASCA VERDE DA NOZ BATATEIRA – MÍLDIO, ESCARAVELHO, TRAÇA DA BATATEIRA HORTÍCOLAS – MÍLDIO NO TOMATEIRO, TRAÇA DO TOMATEIRO ORNAMENTAIS TRAÇA 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:** Eng.º Carlos Gonçalves Bastos, C. Coutinho, Dr.ª Mariana Couto Silva, Arq.ª Teresa Matos Fernandes.

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

**APOIO:**

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

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

**Fertilidade 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 últimas duas semanas caracterizaram-se por tempo incerto, com oscilações frequentes de temperatura, orvalhos, nevoeiros e neblinas matinais, a que acresceram períodos de chuva e queda de granizo em alguns locais. A % de água no solo mantém-se elevada na Região (ver [aqui](#)).

A previsão significativa para os próximos dias é de tempo seco e aumento das temperaturas. A previsão a 10 dias, aponta para o aumento das temperaturas, máximas e mínimas, mas possível regresso de períodos de chuvas ligeiras a partir de sábado, dia 26. (ver [aqui](#))

Estas condições meteorológicas são muito favoráveis à ocorrência de sucessivas infeções secundárias de míldio.

Mantenha as vinhas protegidas. Se conseguiu controlar o míldio e tem poucos sintomas da doença na vinha, utilize um produto de contacto preventivo, que pode já ser à base de **cobre**. Se observa manchas de míldio ativo, utilize um fungicida com ação anti-esporulante.

Tenha ainda em conta **todas** as recomendações que fizemos na última circular para uma proteção cuidadosa e eficaz da Vinha nestas circunstâncias.

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

## MEDIDAS PREVENTIVAS

Recordamos algumas medidas culturais e preventivas do ponto de vista

produtivo e fitossanitário. As diversas operações culturais em verde, além da influência direta que têm na qualidade e quantidade de produção, ajudam ao arejamento da folhagem e dos cachos e evitam a manutenção de excessiva humidade na vinha, contrariando o desenvolvimento das diversas doenças e pragas que a atacam (míldio, podridão, traça-da-uva, cochonilhas...) e permitem uma mais completa penetração dos tratamentos.

- **desponta** ou **despampa**, não muito curta, moderada, antes do fecho do cacho e não mais tarde, para não favorecer a formação de netas tardias, que prejudicam a qualidade da produção. A despampa realizada entre o grão de chumbo e o grão de ervilha, induz a formação de netas na ponta das varas, que irão ter folhas adultas na altura da maturação, contribuindo para o aumento dos teores de açúcares.

Estas medidas também são necessárias para ajudar a proteger os cachos do escaldão.

- **desfolha** moderada e cuidadosa, do lado norte-nascente, conforme a orientação das linhas, retirando folhas abaixo dos cachos e mantendo as de cima, protegendo-os do sol direto e de eventual escaldão ou de imprevisíveis saraivadas.

Deve aproveitar para **retirar as folhas amarelas ou meio-secas**, que já não são úteis à videira, bem como folhas com sintomas de míldio, oídio, *Botrytis*, black rot, erinose (as folhas com sintomas de doenças ou pragas, devem ser recolhidas para um saco e retiradas da vinha).

A desfolha deve ser realizada a partir de agora, para que os cachos possam adaptar-se desde cedo à radiação solar, reduzindo a sua sensibilidade ao escaldão.

## 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**.

## PODRIDÃO NEGRA (BLACK ROT)

### *Guignardia bidwellii*

As condições meteorológicas têm sido muito favoráveis ao ataque aos cachos.

As videiras são mais sensíveis ao black rot até ao fecho do cacho, mas os ataques podem prosseguir para além do pintor.

Na proteção contra o míldio, **utilize um fungicida com ação simultânea contra o black-rot**.

Nas operações culturais (despampa, desfolha...), procure retirar as folhas com pústulas de black rot, que são focos de propagação da doença.

No combate ao black rot em vinhas no **Modo de Produção Biológico**, são autorizados produtos à base de **cobre** (máximo de 4 kg de cobre metal/ Ha/ ano).

## PODRIDÃO CINZENTA

### *Botrytis cinerea*

O 2º tratamento *standard* para prevenir esta doença, deve ser efetuado por volta do fecho do cacho.

## PRINCÍPIOS DA PROTEÇÃO CONTRA A PODRIDÃO CINZENTA

A estratégia de luta contra a *Botrytis* é **preventiva**, com dois aspetos essenciais:

► Pôr em prática **medidas culturais preventivas** destinadas a diminuir a sensibilidade

da parcela à **Botrytis**: reduzir o vigor das cepas, favorecer o arejamento da vegetação e limitar os ferimentos nos bagos (oídio, traça, granizo).

► A **proteção química**, deve ser pensada em função da sensibilidade da parcela e das castas e do risco aceitável:

Presença de <i>Botrytis</i>	Risco
Nunca ou raramente	<b>Fraco</b> (parcela pouco ou nada sensível)
Uns anos por outros	<b>Médio</b> (parcela sensível)
Todos os anos	<b>Forte</b> (parcela muito sensível)

Devem ser aplicadas **medidas preventivas**, seja qual for o risco na parcela. Em caso de risco fraco, as medidas preventivas podem ser suficientes para evitar ou minorar o ataque do fungo.

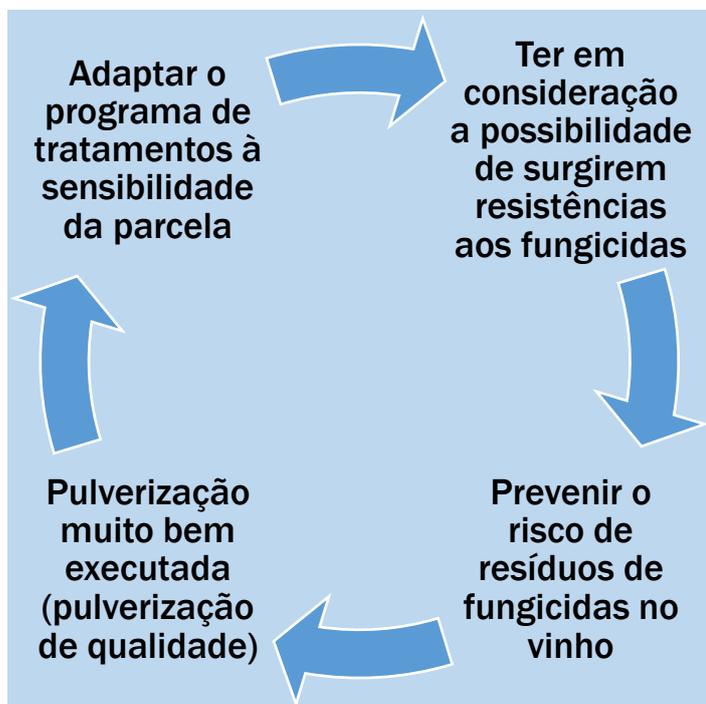
► Na plantação de vinhas novas, **limitar o vigor** da Vinha, escolhendo porta-enxertos castas e até clones que não confirmam excessivo vigor.

► Numa vinha em produção, o vigor pode ser limitado por uma fertilização racional, diminuindo o azoto e pelo enrelvamento permanente (semeado ou natural). Este revestimento deve ser cortado regularmente.

► **Arejar** bem os cachos – poda e modo de condução que assegurem uma repartição homogénea dos cachos. A supressão de gomos, na poda, as podas em verde, as desfolhas permitem a circulação do ar e a entrada da luz no interior da vegetação da videira. Estas medidas também permitem uma penetração mais completa das caldas aplicadas nos tratamentos.

► **Limitar as feridas** nos bagos por um controlo adequado da traça e do oídio. Evitar também as feridas nos bagos durante a realização de operações de desfolha e de podas em verde.

► Os **tratamentos químicos** devem ser **cuidadosamente realizados**, atingindo muito bem os cachos, em todas as etapas de desenvolvimento da Vinha.



Condições para o êxito da proteção contra a *Botrytis* na Vinha (adaptado de N. Muckensturm & M. Decoin, *Phytoma*, 525, mars 2000, 50-52)

## TRAÇA-DA-UVA

### *Lobesia botrana*

Já foram capturadas nas armadilhas as primeiras borboletas do 2º voo.

No entanto, consideramos que **é ainda cedo** proceder a tratamento específico contra a traça deste voo/ geração.

#### ESTIMATIVA DO RISCO E NÍVEL ECONÓMICO DE ATAQUE

Apenas em vinhas mais atrasadas, como as situadas a maior altitude, poderá ainda ser útil a estimativa do risco, procurando e contando os **glomérulos** (ninhos) nos cachinhos em pré-floração ou floração-alimpa (H – I – J). Reveja o assunto, consultando a circular anterior [aqui](#).

Para o 2º voo, deve proceder à **estimativa do risco a partir da próxima semana**.

Para isso, é necessário **observar 2 cachos/videira, em 50 videiras dispersas na vinha. 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.**

Conforme a **casta e a sua sensibilidade à *Botrytis*** e o tamanho e compacidade dos cachos – maiores ou mais pequenos, mais ou menos densos – terá de adotar o nível mais adequado, do

menor ao mais elevado, de menor a maior tolerância.↓

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*

Na monitorização de cigarrinha verde, temos encontrado um número reduzido de ninfas (Quadro 3).

Esta monitorização é apenas indicativa e pontual. Não dispensa a estimativa do risco em cada vinha.

De momento, consideramos que **não se justifica ainda fazer qualquer tratamento inseticida** contra a cigarrinha verde.



Ninfas de cigarrinha verde (próximo do tamanho real)

<b>QUADRO 2. CIGARRINHA VERDE ESTIMATIVA DO RISCO E NÍVEL ECONÓMICO DE ATAQUE</b>	
<b>OBSERVAR E CONTAR</b>	
<b>QUE ÓRGÃOS ?</b>	<b>QUE ESTADO DO INSETO ?</b>
100 folhas (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.
<b>O QUE TER EM CONTA ?</b>	
O total das ninfas encontradas nas 100 folhas	
<b>QUAL É O NÍVEL ECONÓMICO DE ATAQUE ?</b>	
<b>VINHAS JOVENS (MENOS DE 4 ANOS)</b>	
PRIMAVERA	VERÃO
Presença de algumas ninfas	
<b>VINHAS ADULTAS (MAIS DE 4 ANOS)</b>	
PRIMAVERA - INÍCIO DE VERÃO	VERÃO (AGOSTO)
Um total de <b>50 a 100 ninfas</b> nas 100 folhas	Um total de <b>50 ninfas</b> nas 100 folhas

**QUADRO 3. ESTIMATIVA DO RISCO PARA CIGARRINHA VERDE (Semanas 23 e 24)**

Local	Casta	Nº de ninfas
Paderne - Melgaço	Alvarinho	7
Longos Vales - Monção	Alvarinho	11
Lovelhe - V. N. de Cerveira	diversas	0
Ganfei - Valença	Loureiro	3
Arca - Ponte de Lima	Loureiro	2
Mire de Tibães - Braga	Loureiro	1
Requião - V. N. de Famalicão	Loureiro	7
Anais - Vila Verde	Loureiro	0
Anais - Vila Verde	Vinhão	0
Freitas - Fafe	Loureiro	2
Prazins - Guimarães	Loureiro	6
Santo Tirso	Loureiro	0
Roriz - Santo Tirso	Loureiro	17
Penamaior - P. de Ferreira	Arinto	10
Cavez - Cabeceiras de Basto	Loureiro	45
Cerva - Ribeira de Pena	diversas	4
Atei - Mondim de Basto	Azal branco	26
Baião - Gestaçõ	Avesso	8

## **CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA** *Scaphoideus titanus*

Observamos na passada semana as primeiras e até agora, únicas, ninfas de cigarrinha da flavescência dourada, num estado ainda muito juvenil (L2 - L3), numa vinha situada no Alto Minho. No entanto, calculamos que a eclosão já se possa ter iniciado pelo menos no início do mês de junho.

O Plano de Ação Nacional para o Controlo da Flavescência Dourada ([aqui](#)) prevê a realização de três tratamentos obrigatórios, contra a cigarrinha da FD, como meio de combater e limitar a expansão da flavescência dourada. O número de tratamentos varia consoante a extensão e gravidade da FD em cada freguesia ou união de freguesias.

Assim, aconselhamos a realização do 1º tratamento, obrigatório para todas as vinhas da Região, entre os dias 2 e 12 de Julho. (Quadro 4)

Aguarde as próximas informações, sobre os restantes tratamentos e sua distribuição na Região.

Na Vinha em Modo de Produção Biológico está autorizada a utilização de **azadiractina** e **piretrinas** para o combate à cigarrinha da flavescência dourada (Quadro 4).

## **COCHONILHA-ALGODÃO** *(Pseudococcus (=Planococcus) citri)*

A invasão da massa verde da folhagem pelas larvas da cochonilha começa nesta altura do ano e **coincide aproximadamente com a segunda geração da traça-da-uva**. Assim, onde for necessário realizar o tratamento contra a traça, **podem ser usados produtos anti-traça que combatam simultaneamente a cochonilha-algodão, se se verificar a sua presença**.

O tratamento especificamente dirigido contra a cochonilha-algodão, deve ser feito apenas nas videiras atacadas e nas da área envolvente.

O êxito do tratamento depende muito de se atingirem as zonas da base das varas do ano anterior e da união entre talão ou vara e pâmpano.



Sintomas de forte ataque de cochonilha-algodão

Na Vinha em Modo de Produção Biológico está autorizada a utilização de **óleos parafínicos** para o combate à cochonilha-algodão.

## GRANIZO (SARAIVA)

A queda de granizo é um acidente meteorológico geralmente localizado, que tem ocorrido neste final de primavera e início de verão em algumas localidades da Região.

As medidas a tomar, já referidas na Circular nº 08/2021, após este acidente meteorológico, são as seguintes →

TRATAMENTO	
<p>Tratamento <b>IMEDIATO</b>, a todas as videiras, anti-míldio e anti-óídio, adicionando à calda um <b>adubo foliar com elevada percentagem de cálcio</b>. <u>O tratamento será tanto mais eficaz quanto mais rapidamente for efetuado.</u></p>	
<p><b>Nota:</b> Não deve ser utilizado <b>cobre</b> por causar maior stress às videiras, <b>nem fosetil de alumínio</b>, por ser incompatível com os adubos foliares.</p>	
INTERVENÇÃO NA VEGETAÇÃO	
Estado da Videira	Forma de Intervenção
Videira pouco afetada	Desponta e poda seletiva eliminando os pâmpanos mais danificados
Videira muito afetada	Não fazer qualquer intervenção



Efeitos do granizo na Vinha: folhas laceradas ou arrancadas, pâmpanos partidos e feridos, ferimentos nos bagos

## PEQUENOS FRUTOS

### MIRTILOS EM CULTURA DE AR LIVRE

#### DROSÓFILA-DE-ASA-MANCHADA

##### *Drosophila suzukii*

Têm sido detetados prejuízos em algumas localidades, embora, para já, relativamente pequenos.

Mantenha as armadilhas no local em bom estado de funcionamento, mesmo durante a colheita e depois dela.

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 têm sido favoráveis à infecção e desenvolvimento da doença.



Sintomas de pedrado em maçãs

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).

---

## OÍDIO DA MACIEIRA

*Podosphaera leucotricha*

Nos tratamentos contra o pedrado, utilize fungicidas de ação simultânea contra o oídio.

No **Modo de Produção Biológico**, podem ser utilizados produtos à base de **enxofre** contra o oídio da macieira (também recomendados contra o pedrado em Modo de Produção Biológico).

---

## BICHADO

*Cydia pomonella*

Prossegue o primeiro voo do bichado. As capturas na nossa rede de armadilhas têm sido reduzidas. Apesar disso, há sempre algum 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 (Quadro 5).

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).



Início de perfuração de bichado em fruto jovem

---

# NOGUEIRA

## BACTERIOSE

### *Xanthomonas campestris* pv. *juglandis*

Temos observado os habituais estragos nas folhas e prejuízos nos frutos jovens.

Se tem sintomas nas folhas e nos frutos, aplique uma **calda à base de cobre**, de forma a reduzir os prejuízos e limitar a expansão da bactéria. 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 especial vigilância e intervenção nos pomares novos e nos viveiros, onde os ataques de bacteriose podem levar à morte das jovens plantas.

Todos os produtos homologados para combate à bacteriose estão autorizados no **Modo de Produção Biológico**. (Quadro 6)

## BICHADO DA NOZ

### *Cydia pomonella*

Já capturamos borboletas de bichado em armadilhas colocadas em pomares de nogueiras.

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.

Se costuma ter prejuízos causados pelo bichado das nozes, observe e se necessário, faça agora um tratamento (Quadro 7).

## MOSCA DA CASCA VERDE DA NOZ

### *Rhagoletis completa*

Ainda não capturámos adultos desta mosca nas nossas armadilhas (placas cromotrópicas amarelas).

Coloque uma placa cromotrópica ou mais, nas suas nogueiras e observe dia sim – dia não. Quando começar a capturar exemplares da mosca da casca verde, aplique um inseticida homologado. (Quadro 8)



Adultos de mosca da casca verde da noz, capturadas em armadilha cromotrópica (tamanho próximo do real)

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. Este tratamento preventivo é bastante eficaz.

A mosca da casca verde da noz pode causar grandes perdas de produção, que podem ser totais, se não for atempadamente combatida.

No **Modo de Produção Biológico**, estão homologados para combate à mosca da casca verde da noz, **deltametrina** (em armadilhas de captura massiva), **spinosade** e **caulinos** (Quadro 8)

# BATATEIRA

## MÍLDIO

### *Phytophthora infestans*

Se as batatas ainda não estão suficientemente desenvolvidas, não prevê colher nos próximos dias e 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.

## ESCARAVELHO-DA-BATATEIRA

### *Leptinotarsa decemlineata*

Uma pequena população de escaravelho é tolerável e não causa prejuízos. O nível econômico de ataque considerado é de 10% das batateiras com ovos e/ou larvas e/ou adultos.



Intensa destruição da rama da batateira pelo escaravelho

No **Modo de Produção Biológico**, pode utilizar produtos à base de **azadiractina** (FORTUNE AZA), **óleo parafínico** (FIBRO, SENSEI) e **spinosade** (SPINTOR, TRACER), contra o escaravelho da batateira.

## TRAÇA DA BATATEIRA

### *Phtorimaea operculella*

O combate a esta praga deve ter início no campo. Se costuma ter prejuízos com a traça, faça

agora um tratamento inseticida nos batatais. Se prever a colheita para breve, escolha um inseticida de intervalo de segurança curto.

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.

No **Modo de Produção Biológico**, pode utilizar produtos à base de *Bacillus thuringiensis* (CoStar WG, Delfin WG, DIPEL DF, SEQURA TOP), contra a 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 atacadas.

### TRAÇA-DO-TOMATEIRO

#### *Tuta absoluta*

As capturas na rede de armadilhas têm vindo a aumentar lentamente. São já visíveis sintomas do ataque desta praga nos tomateiros (em folhas e mesmo em frutos).



Minas de traça do tomateiro em folhas

Vigie a cultura, tanto de ar livre, como de estufa. Retire as folhas e frutos com sintomas (minas). Proceda à aplicação de um inseticida homologado.



Minas de traça do tomateiro em folhas (aspeto de um ataque particularmente intenso)

## ORNAMENTAIS

### TRAÇA DO BUXO

#### *Cydalima perspectalis*

As capturas de borboletas do 1º voo continuam reduzidas, embora regulares. Não encontrámos ainda larvas da 1ª geração.

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

Buxos que sofreram ataques graves e estão em processo de recuperação, devem ser tratados, assim que se note o retomar de atividade das larvas.

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



Larva de traça do buxo (estádio final de desenvolvimento – L5 – tamanho próximo do natural)



① Pupa de traça do buxo ② Adultos capturados em armadilha com feromona sexual (tamanho próximo do natural)

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.

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

**QUADRO 4. INSETICIDAS HOMOLOGADOS PARA COMBATE À CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA (*Scaphoideus titanus*) EM 2021**

Substância (s) Activa (s)	Alvo biológico	I. S. (dias)	Traça da uva	Nº Ap.	Nome comercial / Empresa (Form.)
<b>acetamiprida</b> (neonicotinoide)	Ninfas/Adultos	7	Não	1	CARNADINE (NUFARM)(SL) DARDO (GLOQUIM)(SL) STARPRIDE (EPAGRO) (SL)
		14		2 (n)	EPIK SG (SIPCAM) (SG) EPIK SL (SIPCAM) (SL) GAZELLE SL(NISSO)(SL)
<b>acrinatrina</b> (piretróide)	Ninfas/Adultos	28	Não	1 (p)	RUFAS AVANCE (SELECTIS) (EW)
<b>alfa-cipermetrina</b> (piretróide)	Ninfas/Adultos	7	Sim	2 (p)	ALFATINA (AGROTOTAL) (EC) ERIBEA (BELCHIM) (EC) FASTAC (BASF) (EC)
<b>azadiractina</b> (limonoide)	Ninfas	3	Sim	1 (a)	ALIGN (SIPCAM) (EC)
<b>cipermetrina</b> (piretróide)	Ninfas/Adultos	21	Sim	1 (p)	CYTHRIN 10 EC (ARYSTA) (EC) CYTHRIN MAX (ARYSTA) (EC) CYTHRIN OLIVO (ARYSTA) (EC) CYPRESS (ARYSTA) (EC)
<b>deltametrina</b> (piretróide)	Ninfas/Adultos	7	Sim	2 (p)	DECIS EVO ( BAYER) (EW) DELTAPLAN ( IQV AGRO PT) (EC) DELTINA (AGROTOTAL) (EC)
				3(p)	SCATTO (ISAGRO) (EC)
<b>fenepiroximato</b> (pirazol)	Ninfas/Adultos	14	Não	1	DINAMITE (SIPCAM) (SC)
<b>flupiradifurona</b> (butenolides)	Ninfas/Adultos	14	Não	1	SIVANTO PRIME (BAYER) (SL)
				2	SANIUM® 25SL (SBM )(SL)
<b>indoxacarbe</b> (Oxadiazinas)	Ninfas	10	Sim	3	INDOXA (SHARDA e NUFARM )(WG) INSPIRE 30% WG ( SHARDA) (WG)
<b>lambda-cialotrina</b> (piretróide)	Ninfas/Adultos	7	Sim	2 (p)	ATLAS (SELECTIS) (CS) JUDO (ASCENZ) (CS) KAISO SORBIE (NUFARM) (EG) KARATE ZEON +1,5 CS (SYNGENTA) (CS) SPARVIERO (SIPCAM) (CS)
<b>piretrinas</b> (piretróide)	Ninfas/Adultos	3	Não	2 (a)	ABANTO (EPAGRO) (EC) KRISANT EC (SIPCAM) (EC) NATUR BREAKER /CADUBAL e GENYEN (EC) PIRIVALLES EC (AFRASA )(EC) PYGANIC 1.4 (MGK EUROP)(EC) PIRETRO NATURA (IDAI NATURE) PIRECRIS (SEIPASA) (EC)
		7			
<b>Ácidos gordos</b> (na forma de sais de potássio)	Ninfas/Adultos	1***		5 (a)	FLIPPER® (ALPHABIO/BAYER) (EW)
<b>tau-fluvalinato</b> (piretróide)	Ninfas/Adultos	21	Sim	2 (p)	EVURE (SYNGENTA) (EW ) KLARTAN (ADAMA) (EW)

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

**(I.S.) - Intervalo de Segurança**

O intervalo de segurança refere-se a uvas para vinificação.

(\*) - O primeiro em uva de mesa e o segundo em uvas para vinificação

(\*\*) - Não pode ser usado em uva de mesa

(\*\*\*)- Não pode ser usado em uva de mesa, após o estado fenológico-Bago de ervilha.

**(Nº Ap.) - Número Máximo de Aplicações por Ano:**

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

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

(a) - autorizado em modo de produção biológica.

**(Form.) - Formulação :**

**CS** - suspensão de cápsulas

**EC** - concentrado para emulsão

**EG** - grânulos para emulsão

**EW** - emulsão óleo em água

**SC** - suspensão concentrada

**SL** - solução concentrada

**WG** - grânulos dispersíveis em água

QUADRO 5. INSETICIDAS HOMOLOGADOS PARA COMBATE AO BICHADO DAS MACIEIRAS EM 2021

Substância ativa	Designação comercial	MPB	I. S. (dias)	Modo de ação /Observações	
<b>abamectina+clorantraniliprol</b> ② (avermectina+diamida)	VOLIAM TARGO (SYNGENTA)	NÃO	14	Ingestão e contacto. Larvicida	
<b>acetamiprida</b> ② (neocotinoide)	POLYSECT ULTRA SL (SCOTTS)				
	STARPRIDE (GLOQUIM)				
	DARDO ( GLOQUIM )				
<b>alfa-cipermetrina</b> ② (piretroide)	CARNADINE (NUFARM)	21			
	FASTHRIN 10 EC (SHAUER)				
<b>azadiractina</b> (limonoide)	FASTHRIN 15 WG (SHAUER)	SIM	3	Regulador de crescimento. Aplicação com baixos níveis populacionais da praga. Aplicação início manhã/final da tarde	
	ALIGN (SIPCAM)				
<b>azadiractina</b> (limonoide)	FORTUNE AZA (SIPCAM)				
<b>Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki estirpe SA12</b> (bactéria)	COSTAR WG (MITSU)		-	Ingestão. Larvicida. Preferencialmente à eclosão dos ovos ou em lagartas jovens (nos primeiros instares) Aplicações ao início da manhã ou final da tarde.	
<b>Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki estirpe SA11-</b> (bactéria)	DELFIN WG (MITSUI)				
<b>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki ABTS 351</b> (bactéria)	DIPEL DF (FMC/SUMITOMO/KENOGARD)				
<b>Bacillus thuringiensis estirpe Kurstaki serotipo 3a, 3b estirpe HD-1</b> (bactéria)	GEODA (SCAEF RE )				
<b>clorantraniliprol</b> ② (diamida)	CORAGEN (DUPONT)	NÃO	14	Contacto e ingestão	
<b>deltametrina</b> ② ③ (piretróide)	DECIS EXPERT (BAYER)		7		Contacto e ingestão. Larvicida
	POLECI (SHARDA)				
	DELTINA (AGROTOTAL)				
	FLEXINA (SELECTIS)				
	DECIS EVO (BAYER)				
	PETRA (SELECTIS)				
	DELMUR ( EXSA)				
	DELSTAR (SAPEC )				
	DEMETRINA 25 EC ( DIACHEM)				
	SCATTO (ISAGRO/ TERRALIA))				
	CONTRAST ( ISAGRO)				
	SHARP (SHAEUR)				
	RITMUS PLUS (JOVARGO/SHARDA)				
	DELTAGRONIS (SERVAG)				
	SERINAL (ISAGRO)				
	RAFAGA (AGROLAC )				
	DELTAGRI (ARYSTABN)				
	DECA (SHAEUR )				
	DELMUS (ARYSTABN)				
	DRONSAR (EXSA)				
DECIS (BAYER)					
POTENCO (SHAESP )					
DELTAPLAN (BAYER)					
<b>emamectina</b> ③ (avermectina)	AFFIRM (SYNGENTA)		7	Contacto e ingestão. Larvicida	
	AFFIRM OPTI (SYNGENTA)				
<b>espinetorame</b> ② (espinosina)	DELEGATE 250 WG (DOW)		7	Contacto e ingestão. Larvicida, c/ação translaminar	
<b>fenoxicarbe</b> (carbamato)	INSEGAR 25 WG (SYNGENTA)		21	Contacto e ingestão. Ovicida	
<b>fosmete</b> ② (organofosforado)	BORAVI 50 WG (BASF)		28	Contacto. Larvicida	
	IMIDAN 50 WP (SAPEC)				
<b>indoxacarbe</b> ⑤(oxadiazina)	EXPLICIT WG (FMC)		7	Contacto e ingestão. Ovicida / Larvicida	
	INSPIRE 30% WG (SHAESP )				
	EXPLICIT 150 EC (FMC)				
	INDOXA (NUFARM)				
	AVAUNT (SELECTIS)				
	STEWARDS 150 SC (FMC)				
<b>indoxacarbe</b> ⑤(oxadiazina)	STEWARDS (FMC)		7	Contacto e ingestão. Ovicida / Larvicida	

**QUADRO 5. INSETICIDAS HOMOLOGADOS PARA COMBATE AO BICHADO DAS MACIEIRAS EM 2021 (CONCLUSÃO)**

Substância ativa	Designação comercial	MPB	I. S. (dias)	Modo de ação /Observações
lambda-cialotrina ② ④ (piretróide)	LANDEX EXTRA	Não	7	Contacto e ingestão. Larvicida
	JUDO (SAPEC)			
	KARATE ZEON +1.5 CS (SYNGENTA)			
	NINJA ZEON (SYNGENTA)			
	AXIENDO CONCENTRADO (SYNGENTA)			
	KAISO SORBIE (NUFARM)			
	CISOR (ACA)			
ATLAS (SELECTIS)				
metoxifenoziada ③ (diacilhidrazina)	PRODIGY (DOW)		14	Ingestão. Ovicida/ Larvicida
spinosade ③ ④ (spinosina)	SPINTOR (DOW)	SIM	7	
	SUCCESS (DOW)			
tau-fluvalinato ② (piretróide)	EVURE (ADAMA)	NÃO	28	Contacto e ingestão. Larvicida
	KLARTAN (MAKHTESHIM)		28	
	MAVRIK (MAKHTESHIM)		7	
tebufenoziada ③ (diacilhidrazina)	MIMIC (CERTIS)		14	Contacto e ingestão. Ovicida/ Larvicida
triflumurão ② (benzotureia)	ALSYSTIN MAX (BAYER)		28	Regulador de crescimento / contacto e ingestão
vírus da granulose de <i>Cydia pomonella</i> - (CpGV-V15 - <i>Cydia pomonella</i> Granulovirus isolate V15) (inseticida de origem viral)	MADEX TOP (BIOSANI)		1	Contacto e ingestão. Larvicida ( Deve se aplicado preferencialmente no período noturno)
	CARPOVIRUSINE (ARYSTA)		3	
	CARPOVIRUSINE PRO (ARYSTA)			
	CARPOVIRUSINE EVO 2 (ARYSTA)			
E8,E10)-dodec-8,10-dien+dodec-8,10-dien-1-ol+tetradecan-1-ol (feromona)	ISOMATE C PLUS (CBC EUROPE)	SIM		Difusor/Feromona sexual sintética Persistência de ação está dependente das temperaturas médias e a velocidade do vento ( consultar rótulo dos produtos) Os difusores deverão ser colocada nos pomares, antes do início do voo da 1ª geração do bichado. A monitorização dos pomares após a aplicação dos difusores é indispensável e deve ser feita através da verificação semanal de capturas em armadilhas com feromona, (suspensas no terço superior da copa e que devem ser substituídas de acordo com indicações do fabricante) e da inspeção semanal ou quinzenal de 500 a 1000 frutos (10 a 20 frutos em cada 50 árvores ao acaso), no centro e nas filas da bordadura. <b>Se a % de frutos que apresentam perfurações recentes se situa acima de: 0,3% em Maio, 0,5% em Julho-meados de Agosto ou 1% à colheita é aconselhável a aplicação de inseticidas autorizados adequados para combater o bichado.</b>
	ISOMATE CTT(CBC EUROPE 1 (150-210 dias)			
	CHECKMATE CM-XL (SEB. SL)			
	CIDETRAK CM (CERTISSP)			
	CHECKMATE PUFFER CM- PRO (SEB. S.L.)			
(E,E)-8,10-dodicadien -1ol+etil-2E,4Z-dicadienoato( éster de pera) (feromona)	SUMITRAK COMBO (KGSA)		-	
(E8,E10)-dodec8,10-dien1-ol (feromona)	ECODIAN CP(ISAGRO)			A persistência média é de 50-60 dias para a 1ª geração e de 45-50 dias para a 3ª geração*. É indispensável monitorizar a ação do produto através da inspeção semanal de armadilhas sexuais a instalar antes do início do 1º voo (3/ha) e da observação dos frutos. As capturas mesmo que esporádicas devem ser investigadas a fim de decidir a intervenção efetuar. A ausência de captura indica a existência das condições de desorientação.

NOTAS: MPB. - Modo de Produção Biológico; I.S. - Intervalo de segurança

① Para utilização exclusiva em agricultura biológica. ② Não devem ser efetuadas mais de 2 aplicações por ano.

③ Não devem ser efetuadas mais de 3 aplicações por ano ④ Não deve ser efetuada mais de 1 aplicação por ano.

⑤ Não devem ser efetuadas mais de 4 aplicações por ano.

\* Informação do fabricante. No entanto, o bichado tem apenas 2 gerações que se podem prolongar no tempo, dando a falsa ideia da existência de 3 gerações.

consulta [sifito.dgav.pt](http://sifito.dgav.pt) e (24/02/2021)

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB.	I. S. (dias)	Modo de ação
<u><i>Bacillus amyloliquefaciens</i> QST 713</u>	SERENAD ASO (BAYER)	Não fazer mais de 6 aplicações em cada ano. Tratar preventivamente após a floração e até que os frutos atinjam 50% do seu tamanho final (BBCH 55-75).	SIM	3	Preventivo
<u>cobre (oxicloreto)</u> (inorgânico)  (Aplicar apenas nos dois últimos tratamentos do ano)	CUPROCOL (SYNGENTA)	Não fazer mais de 3 aplicações. Tratar ao aparecimento dos primeiros sintomas ou em condições favoráveis à doença, não ultrapassando a concentração máxima de 175ml/hl, quando aplicado após a emergência da inflorescência (BBCH 51-79). Pode causar fitotoxicidade com tempo frio e chuvoso (especialmente a partir da ponta verde).		15	
	CUPROXI FLO (ADAMA)	Não fazer mais de 4 aplicações por ano.			
<u>cobre (hidróxido de cobre)</u> (inorgânico)	KADOS (DUPONT)	Tratar ao abrolhamento dos gomos, durante e no final da floração e à queda das folhas. Se o tempo decorrer húmido, tratar ainda em Julho e em pleno Verão.		7	
	KOCIDE 2000 (DUPONT)				
	KOCIDE 35 DF (DUPONT)				
	KOCIDE OPTI (DUPONT)				
	CHAMPION WP (NUFARM)				
	HIDROTEC 50% WP (SELECTIS)	Tratar ao abrolhamento dos gomos, no final da floração e à queda das folhas. Se o tempo decorrer húmido, tratar ainda em Julho e em pleno Verão.			
	VITRA 40 MICRO (IND. VALLÉS)				
	COPERNICO 25% HI BIO (AMBECEM)				
	HIDROTEC 20% HIBIO (AMBECEM)				
<u>cobre (sulfato de cobre tribásico)</u> (inorgânico)	CUPROXAT (NUFARM_P)	Tratar ao abrolhamento dos gomos, durante e no final da floração e à queda das folhas. Se o tempo decorrer húmido, tratar ainda em Julho e em pleno Verão.			
<u>cobre (hidróxido de cobre+ oxicloreto de cobre)</u> (inorgânico)	CUPRONTOL DUO (ADAMA)	Realizar no máximo 1 aplicação por ano no mesmo solo agrícola, com este produto, não excedendo a dose de 4 kg/Cu/ha/ano, no conjunto dos produtos que contenham cobre.	14		
	CIARUS SC (ISAGRO)				

QUADRO 7. INSETICIDAS HOMOLOGADOS PARA COMBATE AO BICHADO DA NOZ EM 2021\*

Substância ativa	Designação comercial	MPB	I. S. (dias)	Modo de ação /observações
<a href="#">deltametrina</a> (piretróide)	DECIS EVO (BAYER) ③	NÃO	30	Ao aparecimento da praga, Tratar apenas até que os frutos atinjam 50% do tamanho final
	DECA ②			
	RITMUS PLUS ②			
<a href="#">fosmete</a> (organofosforado)	BORAVI 50 WG (BASF) ②	NÃO	7	Não efetuar mais que duas aplicações, desde o aparecimento da praga, até ser atingido cerca de 70% do tamanho do fruto.
<a href="#">Fenoxicarbe</a> (carbamato)	INSERGAR 25 WG)	NÃO	21	Iniciar tratamentos antes da eclosão dos ovos
<a href="#">Clorantraniliprol</a> (diamida antranalítica)	CORAGEM ②	NÃO		
	CORAGEM 20EC ②	NÃO		
<a href="#">Vírus da granulose de Cydia pomonella</a>	CAPROVIRUSINE PRO ⑩	SIM	3	Aplicação nas larvas ainda jovens, antes da penetração dos frutos
	CAPROVIRUSIN ⑩			
	CAPROVIRUSINE EVO ⑩			
	MADEX TOP ⑩		1	Aplicações de 8 em 8 dias (dias de sol) com céu nublado, cada dois dias = a um dia de sol
<a href="#">Feromona sexual /difusores</a>	SUMITRAK COMBO® ISOMAT C PLUS ISOMAT CTT CheckMate®Puffer® CM-PRO	SIM		Os difusores devem ser colocados no estado BBCH 70 (a partir do fim da floração e antes do início do vingamento do fruto), antes do início do voo da primeira geração de bichado ou antes do aparecimento da primeira borboleta de qualquer outra geração
		NÃO		
		SIM		
		SIM		

NOTAS: AB- Modo de produção biológico, IS-Intervalo de Segurança Sifito.dgav.pt (22/06/2021

\*Fonte: Direção-Geral de Alimentação e Veterinária –

③ Não devem ser efetuadas mais de 3 aplicações por ano

② Não devem ser efetuadas mais de 2 aplicações por ano

⑩ Não devem ser efetuadas mais de 10 aplicações por ano

QUADRO 8. INSETICIDAS HOMOLOGADOS PARA COMBATE À MOSCA DA CASCA VERDE DA NOZ EM 2021\*

Substância ativa	Designação comercial	MPB	I. S. (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="#">fosmete</a> ① (organofosforado)	BORAVI 50 WG (BASF)	NÃO	7	Contacto. Larvicida Não efetuar mais que duas aplicações, desde o aparecimento da praga, até ser atingido cerca de 70% do tamanho do fruto.
<a href="#">spinosade</a> ② (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.
Caulino usado na prevenção do escaldão em Vinha e pomóideas (entre outras culturas), que poderá apresentar efeito dissuasor sobre a mosca da noz				
<a href="#">Caulino - Argila</a>	CLARITY SURFEIS	SIM	-	Pulverização dos frutos, formando uma película uniforme e porosa sobre a sua superfície, impede a mosca de depositar os ovos.
	SUNPROTECT (ISAGRO)			
	SURROUND WP (BASF)			