

AVISOS AGRÍCOLAS

ESTAÇÃO DE AVISOS DE ENTRE DOURO E MINHO

CONTEÚDO ↓

VINHA – MÍLDIO, ÓIDIO, BLACK ROT, PODRIDÃO CINZENTA, TRAÇA-DA-UVA, CIGARRINHA VERDE, CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA
PEQUENOS FRUTOS – DROSÓFILA
POMÓIDES – PEDRADO, ENTOMOSPORIOSE DO MARMELEIRO, COCHONILHA DE S. JOSÉ, BICHADO
NOGUEIRA – BACTERIOSE, BICHADO
PRUNÓIDES – LEPRO DO PESSEGUIRO
BATATEIRA – MÍLDIO, ESCARAVELHO
HORTÍCOLAS – MÍLDIO NO TOMATEIRO, TRAÇA DO TOMATEIRO
ORNAMENTAIS – TRAÇA DO BUXO

Pesquisa, redação e revisão de conteúdos:
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 Artur Santos, C. Coutinho, Ricardo Rivera Ferreira

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:
Maria Manuela Costa (Eng.º Agrónoma)

Laboratório:
Deolinda Brandão Duarte (Assistente operacional)

VINHA

O desenvolvimento da Vinha na Região dos Vinhos Verdes é no momento bastante heterogéneo, com variações conforme as castas e/ou porta-enxertos, locais, altitude e exposição.

De um modo geral, a Vinha está em início de floração (I). Apenas em casos excepcionais, se encontra em início de alimpa (J).

O tempo incerto, com oscilações frequentes de temperatura, períodos de chuva e humidade, pode criar situações de maior risco de desavinho e de ataque de doenças, como míldio, black rot e podridão cinzenta.

MÍLDIO

Plasmopara vitícola

A manter-se o tempo instável, aconselhamos a aplicação de um fungicida com ação preventiva, curativa e anti-esporulante. Mantenha a vinha protegida, renovando o tratamento quando estiver a terminar o período de validade do anterior.

Na atual fase de desenvolvimento da Vinha, a persistência dos fungicidas pode ser reduzida para 8 a 10 dias.

Ajuste o volume da calda à massa de vegetação da vinha, reduzindo derivas e desperdícios de produto.

Respeite as doses recomendadas pelos fabricantes – nem mais, nem menos.

Os fungicidas penetrantes, translaminares e sistémicos, necessitam de **1 a 2 horas sem chuva, após a aplicação**, para serem absorvidos pela planta e terem eficácia.

Nas vinhas novas, recém-plantadas, as jovens videiras – enxertos-prontos ou enxertadas no local – devem ser cuidadosamente tratadas e o seu desenvolvimento acompanhado atentamente.



Resultado de alguns “descuidos” (20/05/2021)

A maioria das vinhas que visitámos na última semana, apresenta raros ou nenhuns sintomas de míldio.

No entanto, em certos locais, observamos ataques severos, que apuramos terem resultado de alguns tratamentos mal-posicionados. Num dos casos, contabilizámos perdas da ordem dos 50%, ainda no estado de pré-floração (H). Nas **testemunhas sem tratamento**, as perdas atingem já os 100% nesta fase.

Estes factos chamam a atenção para o **elevado risco** que o míldio representa para a cultura da Vinha, pela sua extrema capacidade de contaminação e rápida destruição dos órgãos verdes da planta, sendo mais grave a dos cachos.

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**.

No período final de floração e início de alimpa, **os cachos tornam-se mais suscetíveis ao oídio**, sobretudo se as temperaturas subirem e permanecer uma humidade relativa do ar elevada, como é previsível.

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



Sintomas de oídio no pâmpano no cedo

PODRIDÃO NEGRA (BLACK ROT)

Guignardia bidwellii

Os cachos são o principal alvo do fungo causador da podridão negra, tornando-se suscetíveis depois da alimpa e no início do desenvolvimento dos bagos. As condições meteorológicas são favoráveis ao black-rot.



Manchas de black rot na folha, no pedúnculo da folha e no pâmpano (tamanho próximo do natural)



Ao planear os próximos tratamentos, pondere as vantagens da aplicação de um produto ou mistura compatível, que combata simultaneamente o míldio, o oídio e o black rot, com ação curativa e anti-esporulante.

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

PODRIDÃO CINZENTA

Botrytis cinerea

A floração-alimpa é um período de elevada sensibilidade à *Botrytis*.

Os fungicidas utilizados contra outras doenças, que contenham, por exemplo, cobre, difenoconazol ou folpete, também contribuem para o controlo da *Botrytis*.

Deve prever a realização do **1º tratamento standard anti-Botrytis** no final da floração – início da alimpa (I – J). A realização deste tratamento deverá ser ponderada caso a caso, tendo em conta o histórico da vinha ou da parcela de vinha no que toca à Botrytis, a sensibilidade das castas, a localização e outros fatores que a tornem vulnerável a ataques de podridão cinzenta nesta fase.

Este tratamento ou outros realizados depois da floração, além da ação fungicida, ajudarão a soltar as **caliptras dos gomos**, que são fator de conservação e inóculo da *Botrytis*.



Mancha de *Botrytis* na folha

TRAÇA-DA-UVA

Lobesia botrana

Nas observações e contagens de cachos a que temos procedido, encontramos níveis de ataque diferenciados.

O nível mais elevado encontrado, ainda assim excepcional, foi de 60 glomérulos (*ninhos*) em 100 cachos, aquém do nível económico de ataque considerado, de 100 a 200 glomérulos/ 100 cachos).

Na Região dos Vinhos Verdes, a primeira geração da traça é considerada de risco em raras situações.

No entanto, em locais onde há registo de ataques severos de traça ou de ataques de *Botrytis* cedo (fecho do cacho), poderá justificar-se um tratamento, excepcionalmente, quando o nível económico de ataque se aproximar do valor mais baixo (100 glomérulos em 100 cachos), independentemente das castas.

Tenha em conta o que a seguir voltamos a publicar sobre a **estimativa do risco**:

ESTIMATIVA DO RISCO E NÍVEL ECONÓMICO DE ATAQUE

O controlo do voo, por si só, utilizando uma armadilha com feromona, não dá indicações seguras e completas para o controlo da traça.

Para um controlo efetivo da traça-da-uva, é necessário proceder à **estimativa do risco**, sobretudo à medida que as capturas de traças na armadilha vão aumentando.

A estimativa do risco faz-se contando os glomérulos totais presentes em 100 cachos (2/videira X 50 videiras dispersas na vinha).

Deve ter em conta a **casta e o tamanho dos cachos** – maiores ou mais pequenos ↓

1º voo e 1ª geração, agora em curso	
OBSERVAR	
100 inflorescências, (cachinhos), 2 por videira, em 50 videiras, até à alimpa/vingamento	
NÍVEL ECONÓMICO DE ATAQUE	
Castas de cachos pequenos e médios	Castas de cachos grandes
Até 100 glomérulos	Até 200 glomérulos



Glomérulos de traça durante a floração

CIGARRINHA VERDE

Empoasca vitis

Na monitorização que vimos fazendo, as populações encontradas são insignificantes. (Quadro 1)

Não é necessário fazer qualquer tratamento específico contra a cigarrinha verde.

QUADRO 1. ESTIMATIVA DO RISCO PARA CIGARRINHA VERDE	
Local	Nº de ninfas
Arca – Ponte de Lima	0
Caires - Amares	0
Requião – V. N. de Famalicão	0
Penamaior – Paços de Ferreira *	0
Roriz – Santo Tirso	16
Escola Agrícola - Santo Tirso	0
S. M ^o do Zêzere – Baião	12
Gestaçô – Baião	0
Rosém – Marco de Canaveses	0
S. João de Fontoura - Resende	2

CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA

Scaphoideus titanus

Na prospeção feita até agora, ainda não detetámos a presença de ninfas de cigarrinha da FD, embora seja provável que já se tenha iniciado a sua eclosão.

De momento, é ainda muito cedo para o início dos tratamentos obrigatórios contra a cigarrinha da FD.

Aguarde futuras informações.

PEQUENOS FRUTOS

MIRTILOS EM CULTURA DE AR LIVRE

GROSELHA

DROSÓFILA-DE-ASA-MANCHADA

Drosophila suzukii

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.

SAIBA MAIS

Determinação da influência dos fatores ambientais na dinâmica populacional de *Drosophila suzukii* (Matsumura) na Região Entre Douro e Minho/ Tese de Mestrado/ Vanessa Marques Roque/ Consulte [aqui](#)

POMÓIDEAS

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

PEDRADO

Venturia inaequalis; *V. pyrina*

As condições são favoráveis à infeção e desenvolvimento da doença. Mantenha o pomar protegido, sobretudo se for constituído por variedades sensíveis ou menos tolerantes ao pedrado. É também necessário o maior rigor no tratamento das plantas em viveiro, que são mais vulneráveis.



Sintomas de pedrado em folhas e frutos jovens de macieira

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



Raminho de macieira com oídio

ENTOMOSPORIOSE DO MARMELEIRO

Entomosporium maculatum

As variedades sensíveis e os viveiros devem ser tratados preventivamente.

Não estão homologados em Portugal fungicidas para a entomosporiose. No entanto, alguns fungicidas anti-pedrado têm ação simultânea contra aquela doença.



Manchas de entomosporiose em folhas e em fruto de marmeleiro



No Modo de Produção Biológico, pode utilizar produtos à base de **cobre** e de **hidrogenocarbonato de potássio** contra a entomosporiose: cobre (hidróxido) + cobre (oxicloreto) (**AIRONE SC • BADGE WG**); cobre (sulfato tribásico) (**CUPROXAT, NOVICURE**); hidrogenocarbonato de potássio (**ARMICARB • ARMICARB JARDIM**). *Nota:* Estes produtos podem ser utilizados por força da aplicação do anexo II do Regulamento 889 da UE (ver [aqui](#)).

COCHONILHA DE SÃO JOSÉ

Quadraspidiotus perniciosus

Está a decorrer a eclosão das larvas da 1ª geração da cochonilha de São José.

Se tem observado prejuízos, quer nas árvores, quer diretamente nos frutos, **faça agora um tratamento**, aplicando um inseticida homologado. Trate apenas as árvores que tenham cochonilha. (**Quadro 2**)



Sintomas de cochonilha de S. José em frutinho muito jovem (imagem próximo do natural)

No **Modo de Produção Biológico**, podem ser utilizados contra a cochonilha de S. José, **óleos parafínicos**, numa concentração média – baixa, prevenindo riscos de fitotoxidade.

BICHADO

Cydia pomonella

Está em curso o primeiro voo do bichado. As capturas na nossa rede de armadilhas têm sido, até agora, insignificantes.

As condições dos últimos dias foram pouco favoráveis ao acasalamento e postura. De momento, **o risco é baixo**.

Uma melhoria do tempo, sobretudo o aumento das temperaturas, pode criar condições para o desenvolvimento da praga.

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*

Temos observado os habituais estragos nas folhas e prejuízos nos frutinhas ainda muito jovens.

Se ainda não o fez, aplique agora uma **calda à base de cobre**, de forma a reduzir os prejuízos, contendo a expansão da bactéria nos pomares (ou em nogueiras isoladas). (**Quadro 3**)

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

BICHADO DA NOZ

Cydia pomonella

Coloque agora uma armadilha para monitorização do voo do bichado e correto posicionamento de eventuais tratamentos futuros.

PRUNÓIDEAS

(AMEIXEIRAS, CEREJEIRAS, DAMASQUEIROS E PESSEGUEIROS)

LEPRA DO PESSEGUEIRO

Taphrina deformans

Nos pessegueiros/pomares com sintomas ou que já tenham tido ataques ou sido tratados com cobre, **aplique agora fungicidas orgânicos.**

No **Modo de Produção Biológico**, pode agora utilizar produtos à base de **enxofre** e de **hidrogenocarbonato de potássio** contra a lepra do pessegueiro.



Sintomas de lepra na folhagem de pessegueiro fortemente afetado

BATATEIRA

MÍLDIO

Phytophthora infestans

As chuvas intermitentes dos últimos dias, a humidade relativa muito elevada (superior a 95%), por períodos de 20 horas seguidas ou mais e temperaturas amenas em parte do dia, podem continuar a originar novas infeções.

Se não tem o batatal protegido, faça um tratamento, utilizando um fungicida sistêmico com ação curativa ou com ação mista preventiva e curativa.

A batateira é uma cultura cuja folhagem se desenvolve *rente ao solo*, onde se acumula maior humidade durante mais tempo, criando condições ótimas para o desenvolvimento do míldio.

O míldio da batateira é uma doença de elevada virulência, que se desenvolve rapidamente (pode ter ciclos de 3 dias) e provoca destruições irreparáveis, de grande extensão.



(in *La pomme de terre*, Rouselle, Robert & Crosnier, INRA, Paris, 1996)

Das folhas e caules, o míldio pode passar aos tubérculos, infetando-os e destruindo-os ainda no campo ou durante o período de conservação.

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 económico de ataque considerado é de 10% das batateiras com ovos e/ou larvas e/ou adultos.

Observe atentamente o batatal. Se encontrar alguns focos localizados, procure aplicar um inseticida apenas nos locais atingidos, caso conclua ser necessário.

HORTÍCOLAS

MÍLDIO DO TOMATEIRO

Phytophthora infestans

Consulte [aqui](#) a circular anterior.

TRAÇA-DO-TOMATEIRO

Tuta absoluta

Consulte [aqui](#) a circular anterior.

ORNAMENTAIS

TRAÇA DO BUXO

Cydalima perspectalis

As capturas nas armadilhas colocadas em diversos locais (Porto, Famalicão, Braga, Marco de Canaveses) têm sido muito reduzidas, provavelmente devido às temperaturas relativamente baixas que se têm feito sentir.

Observe as plantas. Procure detetar as pequenas larvas da 1ª geração do ano e aplique cuidadosamente um tratamento.

Buxos que foram alvo de ataques graves e estão em processo de recuperação, devem ser seguidos com cuidado. Os tratamentos devem ser repetidos, assim que se note o eventual retomar de atividade das larvas. Recomenda-se uma adubação ligeira do solo, para ajudar as plantas a recuperar. (Leia mais [aqui](#))



Larvas de traça do buxo

QUADRO 2. INSETICIDAS HOMOLOGADOS PARA A COCHONILHA-DE-S.-JOSÉ EM MACIEIRAS EM 2021

Substância ativa	Designação comercial	M.P.B.	I. S. (dias)	Modo de ação /Observações			
deltametrina ² ³ (piretroide)	POTENCO (SHARDA)	Não	7	Contacto e ingestão (formas móveis de jovens e adultos)			
	DECIS EVO (BAYER) ³						
	DECA (SHARDA)						
	SHARP (SHAEUR)						
	POLECI (SHARDA)						
espirotetramato (derivado do ácido tetrónico)	MOVENTO GOLD (BAYER)		21	Contacto, essencialmente por ingestão, Ovicida			
fenoxicarbe (carbamato)	INSEGAR 25 WG (SYNGENTA)						
óleo de verão (óleo parafínico- hidrocarbonato alcano)	FIBRO (BCP)	SIM	-	Contacto Um tratamento de inverno -Antes da floração.			
	SENSEI (BCP)						
	PLANTOIL (AFRASA)						
	PLUTINUS (PROPLAN)						
	LAINCOIL (LAINCO)						
	BELPROIL (PROBELT)						
	ESTIUOIL (EXSA)						
	OVITEX (BELCHIM)						
	INSECTOIL KEY (KEY)						
	NAOKI (BCP)						
	ISARD (KEY)						
	SUMMER OIL ULTRA (EXSA)						
	POLITHIOL (UPL LTD)						Contacto Um tratamento à presença da praga, do início ao fim do inchamento dos gomos, mas antes do início do abrolhamento (BBCH 01 a BBCH 03).
	OVIPRON ² * (UPL LTD)					20	Contacto Realizar um tratamento na presença da praga antes do desenvolvimento das folhas (BBCH 00 BBCH 07). (tratamento de inverno), ou realizar Dois tratamentos, depois do desenvolvimento do fruto (BBCH71-BBCH74). Primeiro tratamento com a concentração 1,5L/hl e segundo tratamento 1L/hl, uma semana depois.
	VERNOIL (UPL LTD) ² *						
PROMANAL AGRO (NEUDORFF)							
piriproxifena (derivado de piridina)	ADMIRAL 10 EC (KENOGARD)	NÃO	-	Contacto e ingestão. RCI. Realizar apenas uma aplicação, em pré-floração da cultura. deverá ser aplicado na presença de ninfas do primeiro instar da primeira geração			
	ADMIRAL PLUS ()						
	BAIKAL 501 (SELECTIS)						
	BLADE (SAPEC)						
	BLIN (AFRASA)						
	PROXIMO (AFRASA)						
	BRAI (MASSO)						
	GENERAL 100 EC (AAKO)						
	LASKAR (NUFARM)						
	PIRFEN (AFRASA)						
	MULIGAN (PROPLAN) (
PROMEX (FMC ES)							
sulfoxaflor (sulfoximina)	CLOSER (DAS IBER)		7	Inseticida sistémico, com movimento translaminar que atua por ingestão e contacto Realizar um tratamento,Que pode ser efetuado em pré-floração ou pós-floração. Não é permitido aplicar durante a floração.			

Estação de Avisos de Entre Douro e Minho

 Fonte: sifito.dgav.pt (consulta em 23/02.2020)

Nota: MPB – modo de produção biológico; I.S. – Intervalo de segurança.

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)	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.			
	HIDROTEC 50% WP (SELECTIS)				
	VITRA 40 MICRO (IND. VALLÉS)				
	COPERNICO 25% HI BIO (AMBECHEM)				
HIDROTEC 20% HIBIO (AMBECHEM)					
<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)				

MPB-Modo de produção biológico, IS- Intervalo de segurança

Consulta sifito.dgav.pt em 01/03/2020

② Não devem ser efetuadas mais de 2 aplicações por ano.

③ Não devem ser efetuadas mais de 3 aplicações por ano