



AVISOS AGRÍCOLAS

ESTAÇÃO DE AVISOS DE ENTRE DOURO E MINHO

CONTEÚDO ↓

VINHA – MÍLDIO, OÍDIO, BLACK ROT, PODRIDÃO CINZENTA, CIGARRINHAS, ERINOSE, CECIDÓMIA, TRAÇA-DA-UVA, CIGARRINHA VERDE, CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA, GRANIZO, DESPONTA
ACTINÍDEA – PSA
NOGUEIRA – BACTERIOSE
POMÓIDEAS – PEDRADO, OÍDIO, BICHADO
BATATEIRA – MÍLDIO, ESCARAVELHO
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:

Teresa Matos
Fernandes, Artur Santos,
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)

Apolo

Deolinda Brandão Duarte
(Assistente operacional)

VINHA

SITUAÇÃO GERAL

A Vinha encontra-se, na generalidade, no fim da floração-início da alimpa e vingamento dos bagos (I – J). Em algumas castas (Aveso, Arinto, Loureiro...), começa a passar ao estado de **grão de chumbo**, muito pequeno ainda. A vegetação das vinhas atinge já grande volume, sendo de prever o início breve da desponta e encaminhamento dos pâmpanos para dentro dos arames da sebe.

As vinhas por nós observadas nas duas últimas semanas, regularmente tratadas e acompanhadas, encontram-se em bom estado sanitário.

MÍLDIO

Plasmopara vitícola

As observações dos últimos dias, dão conta de alguns ataques de míldio, tanto na folha, com *manchas de óleo* e esporulação, como no cacho (inflorescência) e até nos pâmpanos, em castas diversas, com pouca gravidade.

A situação é bastante favorável ao míldio. O **tempo instável**, mesmo com queda de pouca chuva (2 mm) ou nevoeiros e orvalhos, pode possibilitar sucessivas **contaminações secundárias**.

Por outro lado, o **vento** que se tem feito sentir em parte do território da Região, **pode contribuir para diminuir a possibilidade de contaminações**, sobretudo pelo arejamento suplementar que proporciona à Vinha, mantendo a vegetação enxuta por mais tempo.



Cachinho (inflorescência) destruído pelo míldio (notar o característico enrolamento do pedúnculo).

Nas vinhas que à data não se encontram protegidas, recomenda-se o **tratamento com produtos sistémicos e/ou penetrantes**. O facto de as substâncias **penetrantes e sistémicas** serem absorvidas pela planta e assim, ficarem ao abrigo dos fatores meteorológicos, principalmente da chuva, faz com que a sua utilização seja recomendada para os **períodos de maior risco e instabilidade meteorológica**.

Nas vinhas que foram oportunamente tratadas, é aconselhável **renovar o tratamento**, tendo em conta o período de persistência do produto utilizado na última vez.

Os **tratamentos devem ser cuidadosamente aplicados** ► caldas nas **doses e concentrações recomendadas** (nem mais, nem menos) ► **bicos dos pulverizadores bem regulados** ► **velocidade adequada** do trator ► **adaptar o volume de calda a aplicar por hectare**, tendo em conta a massa de vegetação da vinha.



Mancha de míldio, necrosada, na face superior da folha



Mancha de míldio esporulado, na face inferior da folha

Algumas **medidas preventivas** ajudam a controlar e minimizar ataques de míldio ► **desponta, desfolha e orientação dos sarmentos** (arejamento da folhagem das videiras, exposição dos cachos aos tratamentos) • **corte regular da erva espontânea ou dos enrelvamentos** • **evitar a formação de poças de água** na vinha.

No **Modo de Produção Biológico (MPB)** são autorizados produtos à base de **cobre, cerevisana, óleo de laranja e cos-oga** para o controlo do míldio da videira.

Nas vinhas em **MPB**, deve ter em conta ▼

- Os produtos à base de **cobre**, apenas com ação preventiva, são lixiviados por uma queda de chuva de 20 mm, de uma só vez ou acumulada de diversas chuvadas consecutivas.

- O crescimento acelerado das videiras, nesta fase, deixa desprotegidos os novos tecidos da planta (pâmpanos, folhas, cachos), sendo necessário renovar os tratamentos depois de cada ter sido lixiviado o anterior.

OÍDIO DA VIDEIRA

Erysiphe necator

A Vinha está agora, no início do vingamento, mais **recetiva ao oídio**.

Tempo nublado, com luz difusa, húmido e quente é favorável ao desenvolvimento do oídio.

Junte à calda anti-míldio um fungicida anti-oídio, que pode ser **enxofre molhável**. **Em alternativa, aplique um produto de ação múltipla**.

Tenha em conta a sensibilidade da casta ao oídio e os antecedentes da vinha ou da parcela.

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

PODRIDÃO NEGRA (BLACK ROT)

Phyllosticta ampellicida (= *Guignardia bidwellii*)

Os primeiros sintomas **nos bagos** começam a surgir 3 a 4 semanas após a ocorrência das condições de infeção, dependendo do número de horas de humectação e temperatura. **Nas folhas** os primeiros sintomas surgem uma a duas semanas após a infeção.

O **intervalo crítico** para as primeiras infeções no cacho decorre entre a **floração** e o **fecho do cacho**. **As infeções tardias do cacho são possíveis até sete semanas após a floração, até ao pintor**. Os tratamentos deverão ser continuados até esta data, sobretudo com a ocorrência de chuvas contaminantes.

Por razões de economia e organização dos trabalhos da Vinha, aplique fungicidas de ação

múltipla, que combatam simultaneamente o black rot.



Pústulas de black rot na folha

Nas vinhas onde for possível, **retire as folhas com pústulas de black rot**.

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

PODRIDÃO CINZENTA

Botrytis cinerea

Nas vinhas observadas, encontrámos algumas raras folhas com sintomas (manchas) de *Botrytis*. Estas manchas não representam nenhum risco e também não permitem prever a importância de possíveis ataques aos cachos.

O primeiro tratamento *Standard* contra *Botrytis* é recomendado na fase de fim de floração-alimpa (**I – J**). Tendo em conta a sensibili-

dade das castas e o histórico da vinha ou parcela, aplique um **fungicida com ação anti-Botrytis**, apenas onde necessário. Pode utilizar um produto de ação polivalente.



Manchas de Botrytis nas folhas (recorte irregular, cor castanho “marron” característica)

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

Fungicidas para a Vinha (listas): consulte [aqui](#)

ERINOSE

Colomerus vitis

A erinose **não causa qualquer prejuízo. Não são necessários tratamentos.**

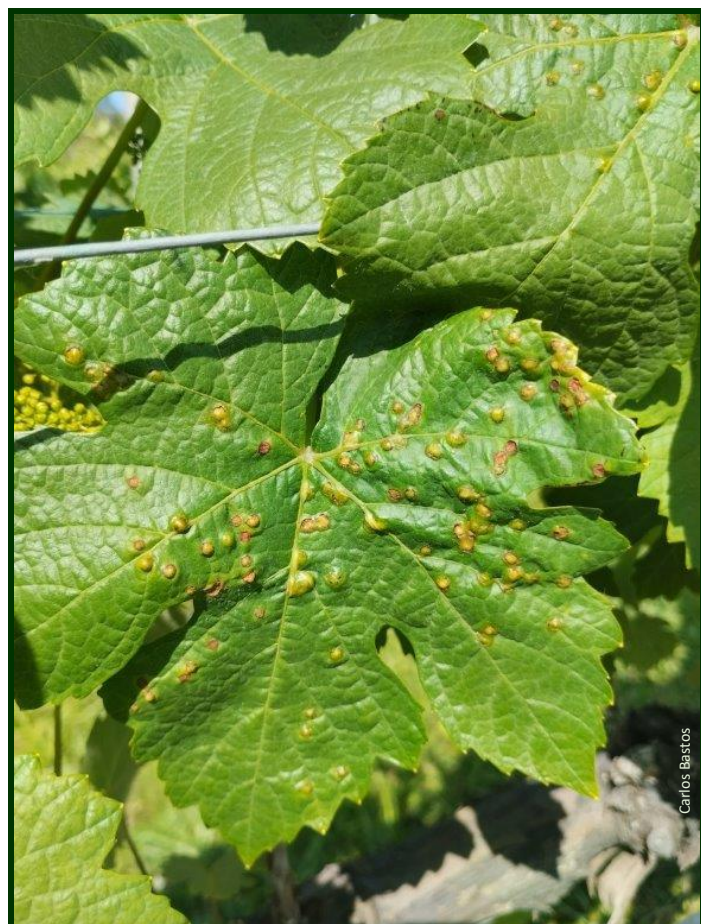
A **aplicação de enxofre no combate ao oídio é suficiente** para limitar e manter em equilíbrio as populações deste ácaro.

Nas operações de desfolha, **retire as folhas com sintomas de erinose.**

CECIDÓMIA DAS FOLHAS DA VIDEIRA

Janetiella (=Dichelomyia) oenophila

Aparece em algumas vinhas, uma ou outra folha com sintomas de cecidómia da videira – galhas esféricas, algumas sobre as nervuras, outras no limbo das folhas. Trata-se de um inseto minúsculo, que **não causa qualquer prejuízo** na cultura, não justificando preocupação nem intervenção. Não confundir os sintomas com os da erinose, nem com os da filoxera na fase galícola (galhas nas folhas), que aparece mais tarde, nas folhas de porta-enxertos e de produtores diretos.



Cecidómia da videira nas folhas

TRAÇA-DA-UVA

Lobesia botrana

O 1º voo prossegue ainda. As capturas nas armadilhas da nossa rede têm sido muito reduzidas. Nas diversas vinhas monitorizadas, não encontramos glomérulos que justifiquem preocupação.

Não existe risco. Não é necessário tratar.



Glomérulos de traça no cachinho em floração (imagem em tamanho próximo do natural)

CIGARRINHA VERDE

Empoasca vitis

Os adultos estão em atividade. Observámos esta semana as primeiras ninfas nas folhas. No entanto, **não existe risco** de estragos ou prejuízos nesta fase.

Não é necessário tratar.

Releia a circular anterior.

CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA

Scaphoideus titanus

Ainda **é muito cedo para aplicação de qualquer tratamento.**

A seu tempo, daremos indicações precisas sobre os tratamentos obrigatórios, como de costume.

GRANIZO (SARAIVA)

As **medidas** a tomar, se vier a ocorrer este acidente meteorológico, **são as seguintes:**

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

OPERAÇÕES DE DESPONTA

As despontas da vegetação da Vinha são realizadas por **razões de produção**, mas também **pelo seu interesse no conjunto das medidas preventivas fitossanitárias.**

A plena floração ou a sua fase final, é a etapa do ciclo vegetativo da videira que proporciona melhores resultados no rendimento e na qualidade das uvas. A **desponta feita nesta altura, permite que as netas disponham de um período de crescimento suficiente para que as suas folhas atinjam o estado adulto, a tempo de poderem contribuir para a acumulação de açúcares e maturação das uvas.**

Quando a desponta é efetuada demasiado tarde, após a paragem do crescimento das cepas,

os fotoassimilados (açúcares e outros compostos produzidos nas folhas), passam a ser canalizados para o desenvolvimento de netas, em prejuízo do vingamento e futura maturação do fruto.

VANTAGENS DE ORDEM PRÁTICA

1. **Limitar a ocorrência do desavinho**, em castas vigorosas ou propensas a este acidente fisiológico. Parece haver propensão para o desavinho, sobretudo com condições meteorológicas favoráveis a este acidente (baixas temperaturas, por ex.).
2. Diminuição do ensombramento e consequente **eliminação de condições favoráveis a diversas doenças e pragas que afetam a Vinha** (oídio, *Botrytis*, traça-da-uva, etc.)
3. **Permitir a penetração das caldas** dos tratamentos fitossanitários no interior da vegetação.
4. A desponta permite **lutar contra efeitos nefastos do vento**, a que os pâmpanos vigorosos mais débeis estão sujeitos. Em castas como o Loureiro, esta técnica cultural apresenta-se muito vantajosa,

INTENSIDADE DA DESPONTA

A intensidade de desponta pode ser mais ou menos acentuada. Considera-se uma desponta **severa** quando realizada 4 folhas acima do último cacho e uma desponta **moderada** quando realizada apenas a 7 - 9 folhas, sendo esta a mais corrente na Região dos Vinhos Verdes.

Devem-se retirar também os pâmpanos nascidos na face inferior do tronco do cordão.

A **intensidade da desponta depende dos fatores vigor da casta/ vigor do porta-enxerto e da fertilidade do solo**, sendo a desponta mais intensa

quanto maior for o vigor do complexo videira/porta-enxerto.

Pelo contrário, em castas pouco vigorosas, enxertadas em porta-enxertos de menor vigor, em terrenos de baixa fertilidade, a desponta deve ser mais moderada, de forma a não prejudicar a videira.

Despontas e desfolhas, na Vinha, têm elevado interesse na **prevenção e na diminuição do impacto de algumas doenças e pragas** sobre a cultura.

Desfolha moderada e cuidadosa, retirando folhas por baixo e mantendo as netas na parte cimeira da sebe, **protegendo os cachos de eventual escaldão ou de imprevisíveis saraivadas de verão**; na desponta e desfolha, deve aproveitar para **retirar as folhas com sintomas de doenças** e amarelas ou meio-secas, que já não são úteis à videira; • **desladrçamento** (cortar os pâmpanos “ladrões”, nascidos no tronco, abaixo da zona de produção, que retiram energia à videira e **dificultam o arejamento**).

ACTINÍDEA (KIWI)

BACTERIOSE DA ACTINÍDEA - PSA

Pseudomonas syringae pv. *actinidae*

A actinídea está agora em floração. São já visíveis, nos pomares colonizados pela bactéria, os sintomas de PSA, nas folhas, nos ramos do ano e nos gomos.

Durante a floração, podem ser aplicados, contra a PSA, produtos à base de **Bacillus amyloliquefaciens** (AMYLO-X WG, SERENADE ASO, SERIFEL). Recomenda-se a sua aplicação **apenas nos pomares ou nas secções dos pomares onde se detetar a presença de PSA**.

Nesta fase e até ao vingamento dos frutos, **não deve aplicar cobres**, que perturbariam a polinização.

Para o controlo da PSA no Modo de Produção Biológico, nesta fase do desenvolvimento da actínídea, são autorizadas especialidades à base de *Bacillus amyloliquefaciens*.

NOGUEIRA

BACTERIOSE

Xanthomonas juglandis

Havendo previsão de chuva, **devem ser aplicados fungicidas à base de cobre**, que pode ser na forma de **sulfato** (calda bordalesa) ou de **hidróxido** de cobre.

POMÓIDEAS

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

PEDRADO DA MACIEIRA E DA PEREIRA

Venturia inaequalis e *Venturia pyrina*

Aconselha-se a aplicação de um fungicida anti-pedrado, sobretudo nas variedades sensíveis.

No **Modo de Produção Biológico (MPB)**, são autorizados fungicidas à base de **cobre** ou de **enxofre**, no controlo do pedrado. Com as árvores em vegetação, é recomendada a aplicação de **enxofre**.

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

Consulte a **Circular nº 8/2023**.

BATATEIRA

MÍLDIO

Phytophthora infestans

Deve **manter a cultura protegida**, sobretudo se houver previsão de chuva.

Os ataques de míldio mais tardios podem ocasionar a infeção dos tubérculos na altura da sua completa formação e maturação, levando a perdas durante o armazenamento.



Contaminação dos tubérculos por lixiviação
(in *La pomme de terre*, Rouselle, Robert & Crosnier, INRA, Paris, 1996)

No Modo de Produção Biológico, é autorizada a aplicação de produtos à base de **cobre** no combate ao míldio da batateira.



Batatal destruído por ataque de míldio descontrolado

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.



Ataque intenso de escaravelho da batateira

HORTÍCOLAS

MÍLDIO DO TOMATEIRO

Phytophthora infestans

O míldio do tomateiro é causado pelo mesmo fungo que provoca o míldio da batateira. Pode dar prejuízos elevados em regiões de **clima húmido** ou com períodos prolongados de **humidade** (chuva, nevoeiros, orvalho, rega por aspersão) e **temperaturas amenas**, como acontece no Entre Douro e Minho, sobretudo na sua faixa mais litoral.

O fungo ataca toda a parte aérea da planta, levando à perda da produção e até à destruição total dos tomateiros, tanto de ar livre, como sob abrigo (estufa, túneis).

MEDIDAS CULTURAIS PREVENTIVAS

Neste momento, é possível e desejável:

- Promover o **arejamento da cultura**, tanto ao ar livre como em estufa, plantando os tomateiros espaçados e conduzindo-os de forma a deixar circular o ar entre eles.
- **Não utilizar rega por aspersão**, mas sempre *pelo pé* e **na entrelinha**. **Nunca molhar a folhagem**. Deve optar-se por gotejadores, colocados no solo e afastados dos caules dos tomateiros.
- **Remover as folhas, frutos e plantas infetadas** desde os primeiros sintomas.
- **Controlar as infestantes solanáceas** (erva-moira, figueira-do-inferno...), pois são hospedeiros alternativos do fungo.

- **Prever, desde já, eliminar todos os restos da cultura no final da colheita**, para diminuir o risco de contaminação nas futuras plantações.

Nos períodos de **maior risco** (chuva, humidade persistente, temperaturas amenas), é necessário aplicar fungicidas homologados para esta doença. Nas culturas de ar livre, estes períodos de risco coincidem praticamente com o risco para a batateira.

TRAÇA-DO-TOMATEIRO

Tuta absoluta

As capturas nas armadilhas da nossa rede têm sido muito baixas nas últimas semanas (em média, 2 a 10 adultos por semana, tanto em culturas de ar livre como em estufa).

As capturas vêm aumentando lentamente.



Minas de larvas de *Tuta* em folhas de tomateiro

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Elimine as primeiras folhas com galerias (minas) de *Tuta*, tanto nas culturas em estufa, como ao ar livre.

- **Todas as aberturas das estufas devem ser protegidas com rede fina. A entrada principal deve ter duplas portas**, que dificultem ou impeçam a entrada das borboletas de *Tuta*.

ORNAMENTAIS

TRAÇA DO BUXO

Cydalima perspectalis

Está em curso o primeiro voo da traça do buxo e a postura de ovos. É previsível que este voo se prolongue por cerca de mês e meio.

Vigie atentamente as plantas.

Aplique um inseticida homologado, assim que detetar as primeiras larvas da nova geração.



Larva jovem (imagem em tamanho próximo do natural)