

Estação de Avisos de Entre Douro e Minho

Circular nº: 04/ 2016

Senhora da Hora, 16 de março de 2016

VINHA

ESCORIOSE

(*Phomopsis viticola*)

As infeções de **escoriose** são mais severas em primaveras chuvosas, agravando-se quando estas se sucedem a invernos igualmente muito chuvosos.

Em vinhas sãs, o tratamento destina-se a prevenir as infeções.



Vara de inverno com escoriose infetando a vegetação



Sintomas de escoriose na folha

Em vinhas muito afetadas por esta doença, para atenuar os seus efeitos, recomenda-se a **realização muito precoce (estados D e E) de um ou dois tratamentos:**

- efetuar um único tratamento quando a vinha apresentar 30 a 40% dos gomos no estado fenológico **D** (saída das folhas), usando um fungicida misto com **folpete + fosetil-alumínio** ou **fosetil-alumínio + mancozebe**;

- efetuar dois tratamentos, o primeiro igualmente no estado fenológico **D** (saída das folhas) e o segundo quando a vinha apresentar 30 a 40% dos gomos no estado fenológico **E** (folhas livres), utilizando qualquer dos seguintes fungicidas: **enxofre** (na concentração de 1000g de s.a./hl), **folpete**, **mancozebe**, **metirame**, **propinebe** e **azoxistrobina**, ou as misturas **famoxadona+mancozebe**, **azoxistrobina + folpete** e **metirame + piraclostrobina**. No caso de efetuar dois tratamentos deverá escolher fungicidas pertencentes a famílias químicas diferentes e ter em atenção o número de aplicações por ano.

O **enxofre** é autorizado no combate à escoriose em vinhas no **Modo de Produção Biológico**.

Consulte a **tabela de fungicidas** anexa.

Consulte [aqui](#) a ficha técnica nº 6 (II Série)

TRAÇA-DA-UVA

(*Lobesia botrana*)

Até ao fim do mês, devem ser colocadas as **armadilhas** sexuais para monitorização dos voos da praga.

ACTINÍDEA (“KIWI”)

CANCRO BACTERIANO (PSA)

(*Pseudomonas syringae* pv *actinidiae*)

Não existem meios de luta curativos. A forma mais segura de **evitar a doença é impedir a introdução da bactéria no pomar.**

No entanto, o **cobre** tem ação bacteriostática, reduzindo a atividade da bactéria e melhorando a situação do pomar.

Pode aplicar uma calda à base de **cobre**, ao início do inchamento dos gomos, apenas nas plantas afetadas e nas da vizinhança.

Retire todas as lenhas de poda do pomar e das suas imediações.

Leia mais [aqui](#)

POMÓIDEAS

PEDRADO DA MACIEIRA E DA PEREIRA

(*Venturia inaequalis* e *V. pyrina*)

O pedrado é a mais importante doença das macieiras e pereiras e pode levar à perda total da produção em variedades mais sensíveis.

O **risco de contaminação primária apenas será atingido quando estiverem reunidas as três condições seguintes:**

1 – Surgimento dos órgãos verdes (estado **C-C₃** na macieira e **C₃-D** na pereira).

2 - Presença de inóculo do fungo (o que acontece sempre).

3 – Condições para os esporos do fungo germinarem (humectação da folhagem e temperatura).



Estado C3-D Macieira

Estado C3-D Pereira

Já se observou a maturação (precoce) das primeiras peritecas do pedrado no dia 17 de fevereiro (em folhas mortas das variedades Pink Lady e Royal Gala, provenientes de Amares). Ou seja, o fungo está pronto para infetar as folhas das macieiras e pereiras, assim que estas surgirem.

No entanto, o estado fenológico da generalidade das variedades é de gomos dormentes ou no início do inchamento (**A – B**). Assim, **as árvores ainda não estão recetivas.**

Ao atingir o estado **C₃-D** de macieiras e pereiras, deve aplicar um tratamento preventivo à base de cobre.

PRINCÍPIOS DA PROTEÇÃO CONTRA O PEDRADO DAS MACIEIRAS

Três objetivos fundamentais devem orientar a luta química contra o pedrado das pomóideas:

- ① Evitar a instalação da doença durante o período de contaminações primárias;
- ② Posicionar os tratamentos de modo preventivo, o mais próximo possível dos períodos de risco;
- ③ Evitar o aparecimento de resistências, praticando uma alternância de produtos tão larga quanto possível, durante todo o período em que é necessário fazer tratamentos contra o pedrado.

Devem fazer-se tratamentos com qualidade, sendo necessário:

- ▶ Dispor dos meios materiais e humanos necessários para fazer os tratamentos no momento certo;
- ▶ Dispor de material de aplicação em boas condições, corretamente regulado;
- ▶ Fazer uma cobertura completa de todas as árvores, não deixando partes do pomar por tratar;
- ▶ Respeitar as doses recomendadas;
- ▶ Seguir as indicações e recomendações transmitidas pela Estação de Avisos para o tratamento contra o pedrado.

O tratamento e procedimentos recomendados são autorizados no **Modo de Produção Biológico.**

Consulte a **tabela de fungicidas** anexa. Consulte [aqui](#) a ficha técnica nº 41 (II Série)



Sintomas de entomosporiose em folhas de marmeleiro

ENTOMOSPORIOSE NO MARMELEIRO

(*Entomosporium maculatum*)

Nesta altura do ano, os principais problemas fitossanitários do marmeleiro são a moniliose, o pedrado e a **entomosporiose**. Não estão autorizados em Portugal fungicidas para o combate à

entomospório. No entanto, temos observado nesta região, graves ataques em variedades sensíveis cultivadas em pomar. Existe informação sobre a eficácia da aplicação **nesta fase de desenvolvimento do marmeleiro**, de uma calda à base de **cobre**, e durante o ciclo vegetativo, de **captana** e **mancozebe**.

Assim, para defender a produção contra esta doença, será necessária a [homologação](#) destas substâncias ativas, ou o seu [alargamento para usos menores](#).

PRUNÓIDEAS

LEPRA DO PESSEGUEIRO

(*Taphrina deformans*)

Nas intervenções contra a lepra durante a vegetação, devem utilizar-se fungicidas orgânicos ([dodina](#), [tirame](#), [zirame](#)) ou [enxofre](#), dado que o **cobre** é fitotóxico para a vegetação do pessegueiro. Enquanto o tempo decorrer frio e chuvoso, o intervalo entre aplicações será de 8 a 10 dias.

No **Modo de Produção Biológico**, depois da rebentação, devem ser utilizadas caldas à base de **enxofre** nos tratamentos contra a lepra do pessegueiro.

MONILIOSE NA CEREJEIRA

São muito frequentes na região os ataques desta doença nas flores e frutos, sempre que ocorrem chuvas entre os estados fenológicos de botões separados e floração. O tratamento contra esta doença deve ser feito preventivamente.

Mantêm-se as recomendações da circular anterior, para aplicação de um tratamento com um fungicida à base de **cobre** antes da rebentação.

Após a rebentação, ao prever-se a ocorrência de chuva, deve ser feito um tratamento com um fungicida à base de [Bacillus subtilis QST 713](#) (SERENADE MAX); [boscalide](#) (CANTUS); [boscalide+piraclostrobina](#) (SIGNUM); [ciprodinil](#) (CHORUS 50 WG); [enxofre](#), [fluopirame+tebuconazol](#) (LUNA EXPERIENCE); [iprodisona](#) (MAGIC, REDIX FLOW,...); [mancozebe](#) (MANCOZEBE SAPEC,...); [tirame](#) (FERNIDE WG, FERNIDE WP, THIANOSAN, TM-80, TIDORA G, URAMÉ 80 WG, POMARSOL ULTRA D) ou [zirame](#) (THIONIC WG, ZICO, ZIDORA AG).

No **Modo de Produção Biológico**, podem ser utilizadas caldas à base de **enxofre** nos tratamentos contra a **moniliose** na cerejeira.

OLIVEIRA

OLHO-DE-PAVÃO

(*Spilocaea oleagina*)

Nas variedades mais sensíveis, haverá vantagem na realização de um tratamento de primavera, utilizando um produto à base de [cresoxime-metilo](#) (STROBY WG), [difenoconazol](#) (SCORE 250 EC) ou [tebuconazol](#) (ENIGMA, FOLICUR, FRUTOP 25 EW, GLORIA 20, ORIUS 20 EW). Deve ter em atenção que a ação dos IBE ([difenoconazol](#) e [tebuconazol](#)) é reduzida, se o tempo decorrer frio nos dias a seguir à aplicação.

Consulte [aqui](#) a ficha técnica nº 19 (II Série)

HORAS DE FRIO (Nº DE HORAS COM TEMPERATURA INFERIOR A 7°C)

ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS	NOV/ JAN	FEV	NOV/ FEV
Gatão - Amaranite	(5)	(5)	500
Goães - Amares	380	331	711
Paçô - Arcos de Valdevez	463	(4)	-
Burgo - Arouca	343	252	595
Arouca (Serra da Freita) ⁽¹⁾	846	758	1604
Gestaçô - Baião ⁽²⁾	454	396	850
S. Marinha do Zêzere - Baião	372	(4)	-
Grilo - Baião ⁽²⁾	377	239	616
S. Miguel da Carreira - Barcelos	338 ⁽⁵⁾	(5)	1102
S. Pedro de Merelim - Braga ⁽¹⁾	712	616	1328
Cabeceiras de Basto ⁽¹⁾	1046	862	1908
Sobrado - Castelo de Paiva ⁽²⁾	615	179	794
Canedo - Celorico de Basto ⁽²⁾	402	357	759
EPA - Molares - Celorico de Basto	(5)	(5)	884
Escola Secundária - Cinfães	714	165	879
Apúlia - Esposende ⁽⁴⁾	-	-	-
Varziela - Felgueiras	489	274	763
S. Torcato - Guimarães	542	(5)	597
Vilar do Torno e Alentém - Lousada	424	220	644
Moreira - Maia ⁽¹⁾	342	318	660
EPAMAC - Rosém - M. de Canaveses	423	623	1046
Senhora da Hora - Matosinhos ⁽¹⁾	378	340	718
Lamas de Mouro - Melgaço ⁽¹⁾	2262	1743	4005
Paderne - Melgaço	412 ⁽⁵⁾	(5)	660
Troviscoso - Monção ⁽⁴⁾	-	-	-
Pinheiros - Monção	409 ⁽⁵⁾	(5)	734
Ceivães (Valinha) - Monção ⁽¹⁾	575	590	1165
Luzim - Penafiel ⁽¹⁾	857	720	1577
Oleiros - Ponte da Barca ⁽⁴⁾	-	-	-
EPA - Arca - Ponte de Lima ⁽¹⁾	781	683	1464
Correlhã - Ponte de Lima	575	(4)	-
Calvos - Póvoa de Lanhoso ⁽²⁾	458	100	558
S. João de Fontoura - Resende ⁽⁴⁾	-	-	-
S. Martinho de Mouros - Resende ⁽²⁾	332	192	524
EPA - Santo Tirso	601	223	824
Ganfei - Valença	366 ⁽⁵⁾	(5)	616
Chafé - Viana do Castelo ⁽¹⁾	363	339	702
Vila Meã - Vila Nova de Cerveira ⁽¹⁾	540	479	1019
Serra do Pilar - Vila Nova de Gaia ⁽¹⁾	453	406	859
Penajoia - Mesão Frio ⁽³⁾	383 ⁽⁵⁾	(5)	902

(1) Dados cedidos pelo IPMA.

- (2) Estações manuais.
- (3) Dados cedidos pela EA do Douro.
- (4) Dados indisponíveis.
- (5) Dados de detalhe indisponíveis.

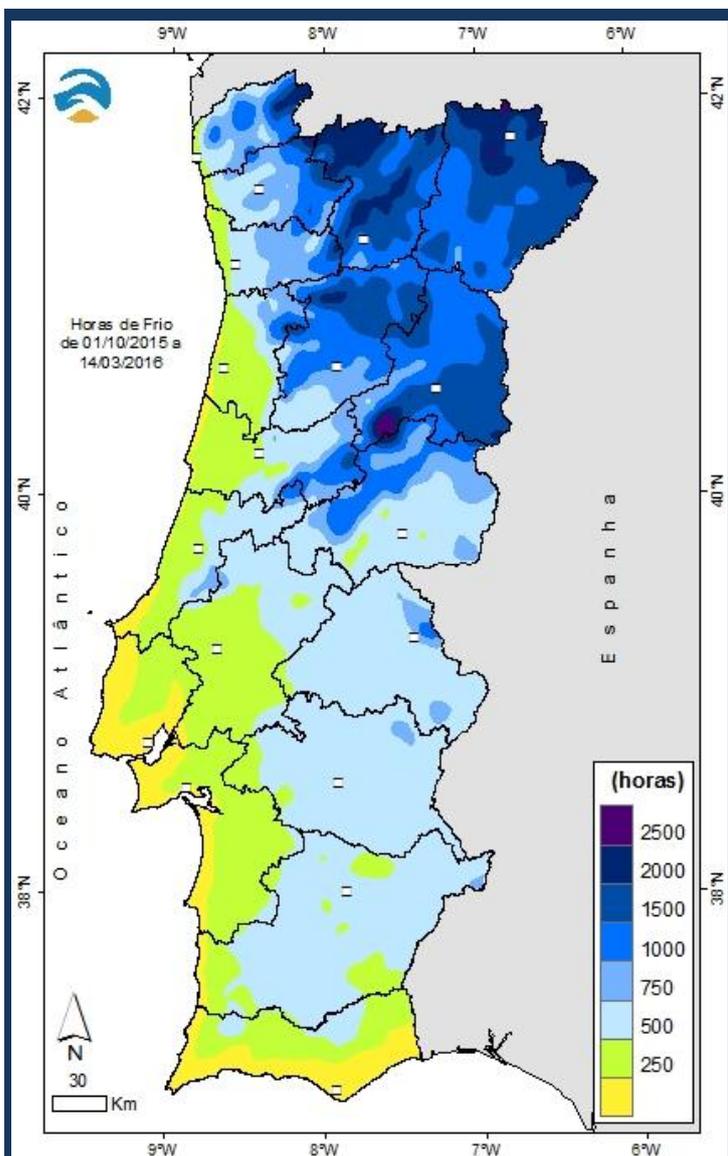
Agradecemos os dados amavelmente cedidos pelos nossos colegas do IPMA e da Estação de Avisos do Douro

EPA - Escola Profissional de Agricultura.

Nos primeiros três meses do outono-inverno, registou-se um número de horas de frio relativamente baixo na maioria das estações. No entanto, no mês de fevereiro, **ocorreu ainda uma acumulação significativa de horas de frio**, com efeitos benéficos para as diversas fruteiras.

No quadro anexo subsistem algumas lacunas, devidas a problemas técnicos, o que não invalida a visão de conjunto da situação.

Anexamos o mapa das horas de frio em Portugal, acumuladas desde 1 de outubro de 2015, publicado pelo IPMA e atualizado à data de emissão desta circular.

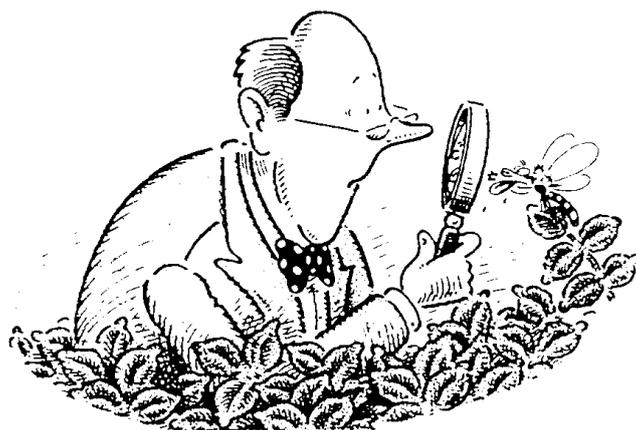
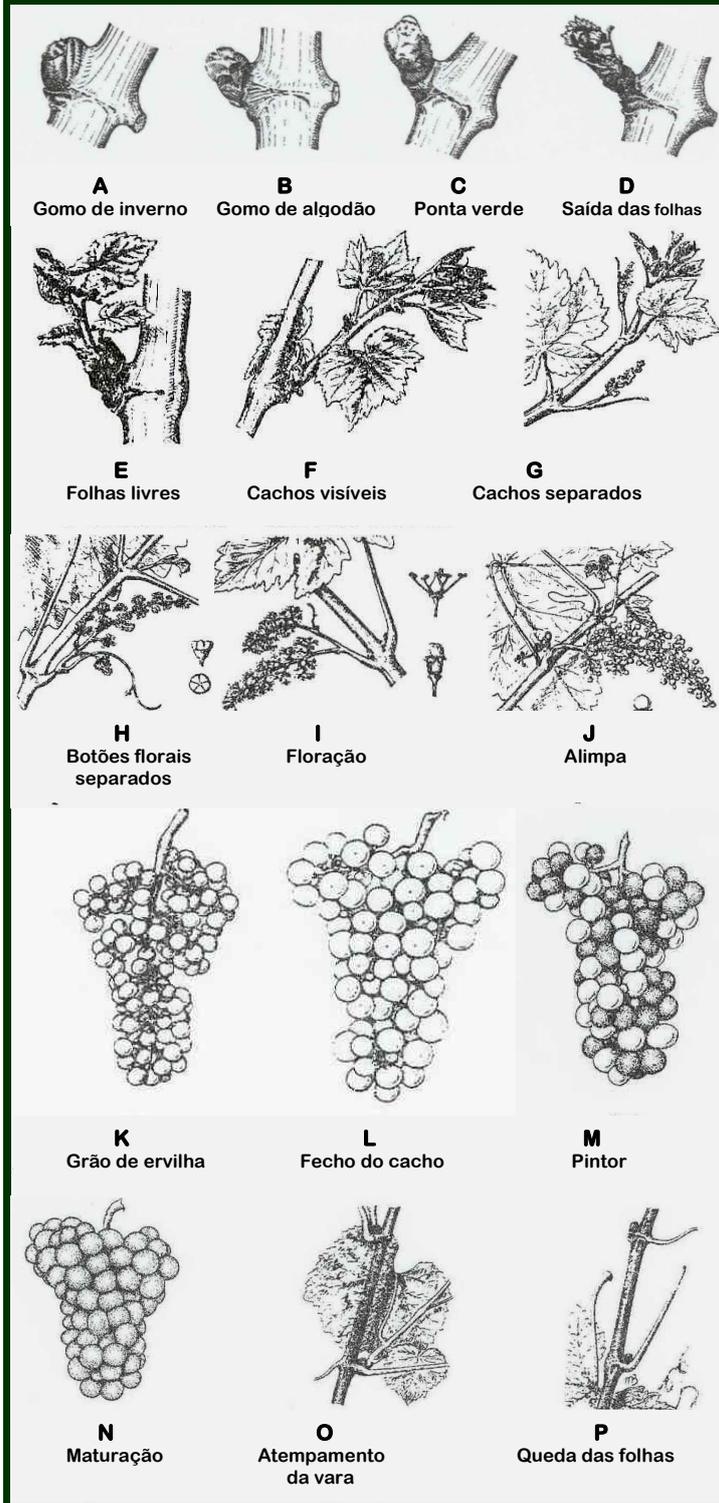


Horas de frio (<math>< 7^{\circ}\text{C}</math>) em Portugal continental- 2015 - 2016

Fonte: [Instituto Português do Mar e da Atmosfera \(IPMA\)](http://www.ipma.pt)

ESTADOS FENOLÓGICOS DA VIDEIRA

(Mario Baggiolini)



Colabore com a Estação de Avisos, fazendo observações biológicas sobre pragas, doenças e fenologia das culturas. Contacte-nos.

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À ESCORIOSE DA VIDEIRA EM 2016

Substância ativa	Designação comercial	M.P. B.	I.S. (dias)	Modo de ação	
azoxistrobina ⁽⁸⁾ (estrobilurina)	QUADRI (SYNGENTA)	NÃO	21	Sistémico/ Preventivo/ Anti- esporulante	
azoxistrobina+folpete ^{(8) (9) (10)} (estrobilurina + ftalimida)	QUADRI MAX (SYNGENTA)		42		Superfície/ Sistémico/ Preventivo/ Curativo
	SIENA (MAKHTESHIM)				
enxofre (inorgânico)	DIVERSOS	SIM	⁽³⁾	Superfície/ Preventivo/ Curativo	
fosetil-alumínio+mancozebe (organo-metálico (fosfonato)+ ditiocarbamato)	MILAGRO (SIPCAM)		56	Misto/ Sistémico/ Preventivo/ Curativo	
	MILDOR EXTRA MZ (AGROQUISA)				
famoxadona+mancozebe ⁽⁸⁾ (ditiocarbamato + oxazolidinadiona)	EQUATION CONTACT (DUPONT)		28		
folpete ⁽¹⁰⁾ (ftalimida)	FOLPAN 500 SC (MAKHTESHIM)		42	Superfície/ Preventivo	
	FOLPEC 50 (SAPEC)				
	FOLPEC 50 AZUL (SAPEC)				
	BELPRON F-50 (PROBELTE)				
	FOLPAN 80 WDG (MAKHTESHIM)				
	FOLPETIS WG (SAPEC)				
folpete+fosetil-alumínio ⁽¹⁰⁾ (ftalimida + organo-metálico (fosfonato))	RHODAX FLASH (BAYER)			Superfície/ Sistémico/ Preventivo/ Curativo	
	MAESTRO F (SAPEC)				
	MAESTRO F AZUL (HELM AG)				
	ZETYL COMBI AZUL (HELM AG)				
	ZETYL COMBI (SELECTIS)				
mancozebe (ditiocarbamato)	PENCOZEB DG (CEREXAGRI_H)	NÃO	56	Superfície / Preventivo	
	CAIMAN WP (ARYSTA)				
	DITHANE NEOTEC (INDOFIL)				
	NUFOSEBE 75 DG (NUFARM_P)				
	FUNGITANE WP (SIPCAM) VER				
	MANFIL 75 WG (INDOFIL)				
	STEP 75 WG (SAPEC)				
	PENCOZEB 80 (CEREXAGRI_H)				
	MANCOZAN (BAYER)				
	MANZEBE SAPEC				
	FUNGÉNE (AGRIGÉNESE)				
	MANCOZEBE SELECTIS				
	NUFOSEBE 80 WP (NUFARM_P)				
	FUNGÉNE (AGRIGÉNESE)				
	DITHANE M-45 (INDOFIL)				
	NUTHANE (NUFARM_P)				
	MANGAZEB (LAÍNCO)				
	MANCOZEB 80 VALLÉS (VALLÉS)				
	CAIMAN WP (ARYSTA)				
	MANFIL 80 WP (INDOFIL)				
MANZENE (AGROQUISA)					
KOZEB (GENYEN)					
VONDOZEB-D 8OPM (CEREXAGRI)					
metirame (ditiocarbamato)	POLYRAM DF (BASF)				
metirame+ piraclostrobina ⁽⁸⁾ (ditiocarbamato)	CABRIO TOP (BASF) (tem ação simultânea anti – míldio e anti- escoriose)		24	Superfície/Penetr ante Preventivo/ Curativo	
propinebe (ditiocarbamato)	ANTRACOL (BAYER)		63	Superfície/ Preventivo	

LEGENDA: **M.P.B** – modo de produção biológico - agricultura biológica;

I.S. – Intervalo de segurança

⁽¹⁾ Para proteção simultânea contra o míldio.

⁽²⁾ Não efetuar mais que um tratamento por ano com este produto ou com outro com o mesmo modo de ação.

⁽³⁾ O Intervalo de Segurança não é necessário em videira.

⁽⁴⁾ Não efetuar mais de 2 tratamentos com este produto.

⁽⁵⁾ Não efetuar mais de 2 tratamentos, o 1º à floração-alimpa e o 2º ao pintor.

⁽⁶⁾ Não aplicar este fungicida ou outro com o mesmo modo de ação (dicarboximida) mais de 1 a 2 vezes por ano.

⁽⁷⁾ Só em uvas para vinificação, e apenas uma aplicação por ano; não aplicar em videiras de uva de mesa.

⁽⁸⁾ Não efetuar mais de 3 tratamentos, por ano e no total das doenças, com este ou outro fungicida do mesmo grupo.

⁽⁹⁾ Este produto combate simultaneamente o míldio e o oídio.

⁽¹⁰⁾ Não aplicar em videiras para uva de mesa.

⁽¹¹⁾ Para proteção simultânea contra míldio e oídio. Não efetuar mais de 3 tratamentos com este ou outro fungicida do grupo dos DMI antes do fecho dos cachos, alternando o seu uso com fungicidas com outro modo de ação.

⁽¹²⁾ A usar no período pré-floral. Depois da floração, apenas em vinha em ramada ou videiras de castas pouco suscetíveis ao oídio.

⁽¹³⁾ Tratar a partir dos cachos visíveis, a intervalos máximos de 2 semanas, não efetuando mais de 3 tratamentos posicionados antes do fecho dos cachos e alternando o seu uso com fungicidas com outro modo de ação.

⁽¹⁴⁾ Número máximo de tratamentos é de 3, não realizando mais de duas aplicações consecutivas. Deve ser

praticada a alternância com fungicidas com outros modos de ação.

⁽¹⁵⁾ Efetuar um máximo de 4 tratamentos por ano.

⁽¹⁶⁾ Não efetuar mais de 3 tratamentos, por ano, com este produto ou outro do mesmo grupo. Combate em simultâneo o míldio.

⁽¹⁷⁾ Para evitar o desenvolvimento de resistências, não aplicar este produto ou qualquer outro que contenha ditiocarbamatos, mais de 2 tratamentos por cultura e por ano.

⁽¹⁸⁾ Não efetuar mais de 3 tratamentos, por campanha, com este produto ou outro do mesmo grupo.

⁽¹⁹⁾ Utilizar apenas até ao fecho dos cachos.

Fonte: [DGAV](#) (15.03.2016)

Em caso de acidente com pesticidas, contacte de imediato o CIAV - Centro de Informação Antivenenos (Portuguese Poison Center) ☎ 808 250 143 Saiba [como proceder em caso de intoxicação](#) com pesticidas

DIVULGAÇÃO

AFÍDIOS NAS MACIEIRAS

Os **afídios ou piolhos** são insetos completamente dependentes da planta hospedeira, uma vez que se alimentam exclusivamente da sua seiva, que sugam, enfraquecendo a planta. As picadas nos ovários das flores provocam o seu abortamento ou o desenvolvimento de frutos atrofiados. Picadas nos pequenos frutos vingados causam a sua queda ou atrofiamento e deformação irreversíveis. Os afídios reproduzem-se com grande rapidez, atingindo em poucos dias enormes populações. Isto deve-se, primeiro, ao facto de a maior parte das espécies de afídios se reproduzir por partenogénese, ou seja, as fêmeas saídas dos ovos de inverno produzem diretamente larvas fêmeas, e segundo, a que estas fêmeas rapidamente atingem a idade adulta e a capacidade de, por sua vez, se reproduzirem, repetindo-se o processo por várias gerações, até ao outono. Como **medidas preventivas**, recomenda-se a racionalização das adubações azotadas, o arejamento e iluminação da copa das árvores por uma poda adequada. Uma aplicação cuidadosa de óleo de verão no fim do inverno, permite a destruição de uma quantidade apreciável de ovos de inverno e de fêmeas que tenham já eclodido, bem como de fêmeas adultas de espécies que, como o pulgão-lanífero, passam o inverno no colo das árvores ou nas rugas e feridas dos ramos e tronco. Estes tratamentos contribuem para diminuir a extensão e a gravidade dos ataques na primavera. Na presente ficha apresentam-se, resumidamente, as características das três espécies de afídios que maiores prejuízos podem causar às macieiras na Região de Entre Douro e Minho.

Piolho cinzento da macieira (*Dysaphis plantaginea*) - Tem como hospedeiro principal a macieira. Pode aparecer também em marmeleiro.



Enrolamento das folhas



Deformação dos frutos jovens

Como hóspedes secundários, durante o verão, tem sobretudo plantas herbáceas do género *Plantago* (língua de ovelha, tanchagem). As picadas deste afídio nos rebentos novos provocam o enrolamento das folhas. O mais grave são as picadas nos ovários das flores, mesmo antes da floração, levando ao seu abortamento. As picadas, tanto no ovário das flores, como nos jovens frutos, provocam o atrofiamento e deformações irreversíveis nos frutos e impedem o seu crescimento. Fortes infestações podem também prejudicar o crescimento das árvores mais jovens e levar ao aparecimento

de fumagina. O piolho cinzento pode levar a acentuadas perdas de produção, se não for eficazmente combatido. Recomendam-se tratamentos de fim de inverno, com óleos, contra os ovos de inverno. No período de vegetação, pode ser preciso aplicar um aficida, de acordo com a estimativa do risco.

Piolho verde da macieira (*Aphis pomi*) - Tem acentuada preferência pela macieira, embora possa aparecer noutras plantas, como catapereiro, nespereira, sorveira, marmeleiro e pereira. Os seus ataques são muito graves nas árvores jovens, cujo crescimento comprometem.



Enrolamento das folhas

Nas árvores adultas, causam o enrolamento das folhas dos rebentos do ano, que podem secar e cair. Podem causar deformações nos frutos. Provocam o aparecimento de fumagina. São eficazes os tratamentos de fim de inverno, com óleos, visando destruir os ovos de inverno. Durante a vegetação, pode ser preciso aplicar um aficida, de acordo com a estimativa do risco.

Pulgão-lanífero (*Eriosoma lanigerum*) - O pulgão-lanífero vive principalmente em macieiras, embora possa aparecer esporadicamente noutras espécies, como catapereiro, *Cotoneaster*, sorveira e pereira.



Colónia num ramo floral



Tumores nos ramos

Coloniza raízes, tronco, ramos e rebentos. As suas picadas provocam nódulos e tumores mais ou menos volumosos nas raízes grossas, tronco e ramos, que de seguida abrem gretas. Os tumores nas raízes atrasam o desenvolvimento das árvores jovens e acabam por bloquear o seu crescimento. Nos ramos atacados desenvolvem-se cancro que impedem o desenvolvimento dos gomos florais. A melada produzida pelas colónias propicia o desenvolvimento

de fumagina. Pode dar-se uma quebra acentuada de produção e o enfraquecimento da árvore. Sobre as gretas abertas nos tumores, desenvolvem-se fungos como o que provoca o cancro europeu da macieira. No Entre Douro e Minho, as colónias de pulgão-lanífero são frequentemente parasitadas, em junho-julho, pelo himenóptero *Aphelinus mali*, que pode conseguir

percentagens de destruição do pulgão superiores a 90%.

Tratamentos de inverno, com óleos, dirigidos às colónias, reduzem as populações de forma satisfatória. Os tratamentos durante o período de vegetação, sempre de acordo com a estimativa do risco, devem atingir apenas os 2/3 inferiores da árvore, de modo a poupar o mais possível o parasitoide *Aphelinus mali*.



Colónia de pulgão-lanífero fortemente parasitada por *Aphelinus mali*

QUADRO COMPARATIVO DE FREQUÊNCIA, GRAVIDADE, SINTOMAS E CICLOS BIOLÓGICOS DE DIFERENTES ESPÉCIES DE AFÍDIOS NAS MACIEIRAS

Espécie	Frequência	Gravidade	Enrolamento das folhas	inverno	primavera	verão	outono
Piolho verde da macieira (<i>Aphis pomi</i>)	+++	+++	SIM	Hiberna na forma de ovos de inverno na macieira. As fêmeas fundadoras eclodem no início de março, pouco antes da rebentação.	Em abril surgem indivíduos alados, que colonizam outras macieiras. Pode ter mais de 20 gerações por ano.	Permanecem nas macieiras. Alguns alados podem migrar para outras plantas, mas regressam à macieira durante o verão.	Em outubro aparecem os indivíduos sexuados e começa a postura dos ovos de inverno.
Piolho cinzento (<i>Disaphis plantaginea</i>)	+++	+++	SIM	Hiberna na forma de ovos de inverno, na macieira. Eclusão das fêmeas fundadoras em março.	Tem 3 a 4 gerações por ano na macieira. As fêmeas aladas surgem em maio.	As fêmeas aladas migram, no início do verão, para hospedeiros secundários, onde desenvolvem 3 a 8 gerações.	Os adultos regressam às macieiras a partir de setembro, para acasalarem e porem os ovos.
Pulgão-lanífero (<i>Eriosoma lanigerum</i>)	+++	+++	NÃO	Hiberna na macieira, na forma de larvas, fêmeas adultas e por vezes, de ovos de inverno, nos tumores e nas gretas na base do tronco e nos ramos, nas raízes grossas mais superficiais, nos rebentos dos porta-enxertos, em galerias abertas por outros insetos.	Invade a parte superior da copa, formando extensas colónias. Aparecem fêmeas aladas, que colonizam outras macieiras. Pode chegar a 20 gerações por ano. A partir de junho, as colónias podem ser muito parasitadas por <i>Aphelinus mali</i> .	Permanece sempre nas macieiras. Não migra para hospedeiros secundários.	Pode aparecer uma geração sexuada, que produz ovos de inverno, mas com pequena expressão.

Frequência/ Gravidade : + fraca ++ média +++ forte

Textos de divulgação técnica da Estação de Avisos de Entre Douro e Minho nº 03 /2016 /março

Ministério da Agricultura, das Florestas e do Desenvolvimento Rural/ DRAP-Norte/ Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar / Rua da República, 133 5370-347 MIRANDELA
 Estação de Avisos de Entre Douro e Minho Estrada Exterior da Circunvalação, 11846 4460-281 SENHORA DA HORA 22 957 40 10/ 22 957 40 16/ 22 957 40 52 /
 avisos.edm@drapn.min-agricultura.pt

Inspirado no modelo de *Les pucerons du pêcher, de l'abricotier et du cerisier*, FICHES TECHNIQUES Sud Arbo/ Chambre d' Agriculture du Languedoc-Roussillon/ France/ 2012. Publicações consultadas: *Contrôles périodiques en verger - pommier* - D'Aguilar, R. et al, ACTA, Paris, 1977. *Pulgones de los principales cultivos frutales*, Sebastiano Barbaglio, Piero Cravedi, Edison Pasqualini & Isadora Patti, Bayer/ Ediciones Mundi-Prensa/ Madrid/ 1998. Realizado por C. Coutinho (março/2016).