

Estação de Avisos de Entre Douro e Minho

Circular nº: 04/2015

Senhora da Hora, 1 de abril de 2015

VINHA DOENÇAS DO LENHO

ESCORIOSE

Nesta altura, muitas castas começam a entrar no estado fenológico **C - D**, o que as torna suscetíveis às infeções de **escoriose**. Estas infeções só se verificam com condições atmosféricas de elevada humidade e precipitação.

Numa situação de elevado risco (chuva e humidade elevada), recomendam-se os seguintes tratamentos:

UM TRATAMENTO Quando a Vinha se encontrar maioritariamente no estado fenológico **D (saída das folhas)**, utilizando **folpete + fosetil-alumínio, metirame+piraclostrobina** ou **azoxistrubina**, (ver quadros anexos).

DOIS TRATAMENTOS O 1º quando 30 a 40% dos gomos atingirem o estado fenológico **D (saída das folhas)**. O 2º quando 40% dos gomos atinja o estado fenológico **E (folhas livres)**.

Neste caso, os produtos a utilizar serão: **enxofre, folpete, mancozebe, metirame, propinebe** ou **fosetil-alumínio+mancozebe, azoxistrubina, azoxistrubina+folpete, famoxadona+mancozebe** (ver quadros anexos).



Vinha - Estados fenológicos D e E

Em condições de baixo risco (tempo seco), poderá não se fazer o tratamento ou aplicar

apenas **enxofre** nas concentrações recomendadas.

Em **MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO**, no combate à escoriose apenas é permitida a utilização de **enxofre**.

MÍLDIO

Ainda não há condições para as infeções primárias. **Aguarde novas informações.**

POMÓIDEAS (MACIEIRA, PEREIRA, MARMELEIRO, NASHI)

PEDRADO

Dado o desenvolvimento fenológico da macieira, com algumas variedades já no estado E2 (botão rosa), as plantas apresentam elevada suscetibilidade à contaminação.

No entanto, as condições meteorológicas observadas não têm sido favoráveis. A manterem-se estas condições, como é previsto pelo IPMA para os próximos dias, não há necessidade de tratar.

Apenas quando for prevista a mudança de tempo para chuva e tempo húmido, poderá preventivamente aplicar um fungicida de contacto ou superfície, podendo mesmo ser à base de enxofre por nesta fase, combater também o oídio e ser inibidor da formação de carepa no grupo de variedades Golden delicious.

Em **MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO** é permitida a utilização de fungicidas à base de **cobre** e de **enxofre** contra o pedrado. O **cobre** não é tolerado pelas variedades do grupo Golden delicious.

Redação:
J. F. Guerner Moreira
(Eng.º Agrónomo –
Responsável pela Estação
de Avisos)

Carlos Coutinho
(Agente Técnico Agrícola)

Expedição da edição
impressa:
Licínio Monteiro
(Assistente-técnico)

Colaboração:
António Seabra Rocha
(Eng.º Agrícola)

BICHADO

Nos casos em que é utilizada a confusão sexual para controlo do bichado, ainda podem ser colocados os difusores, mas apenas por mais alguns dias.

Para monitorização da praga e teste da eficácia do método, deve ser colocada em cada parcela uma armadilha para monitorização do voo. Se o método for corretamente instalado, a armadilha não deverá capturar nenhuma borboleta durante todo o ciclo da praga (abril – setembro).

A luta contra o bichado utilizando o método da confusão sexual é permitida e aconselhada no **MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO**.

AFÍDEOS

(PIOLHO CINZENTO)

Já observámos a presença destes afídeos em macieiras. Os ataques de afídeos nesta fase de pré-floração são particularmente graves. Recomenda-se vigilância e aplicar um aficida apenas se for ultrapassado o nível económico de ataque que é de 1% dos raminhos ocupados por colónias de piolho cinzento.

Em **MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO** é permitida a utilização de inseticidas à base de **azadiractina** (ALIGN ou FORTUNE ASA) contra os afídeos.

PRUNÓIDEAS

(CEREJEIRAS, PESSEGUEIROS, DAMASQUEIROS, AMEIXEIRAS)

PESSEGUEIRO

LEPRA DO PESSEGUEIRO

Para serem eficazes, os tratamentos contra a lepra devem ser feitos preventivamente, sempre que se preveja a ocorrência de tempo frio e chuvoso. Nos tratamentos durante a vegetação, devem utilizar-se **fungicidas orgânicos (dodina, metirame, tirame, zirame)** ou **enxofre**, dado que o **cobre** é fitotóxico para a **vegetação do pessegueiro**.

Em **MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO**, é admitida nesta fase a utilização de **enxofre** contra a lepra do pessegueiro.

CEREJEIRA MONILIOSE

As condições meteorológicas em curso e previstas para os próximos dias, não são favoráveis ao desenvolvimento da doença. No entanto, a floração é uma fase de grande risco. Em variedades muito sensíveis observámos já ataques pontuais. Apenas em situações destas ou com previsão imediata de mudança para chuva, se justificará tratar. Os fungicidas homologados foram referidos na circular anterior.

Em **MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO**, contra a moniliose, é permitida a utilização de **fungicidas à base de cobre e de enxofre**.



Ramo de cerejeira mostrando ① ramo floral seco com moniliose do ano anterior servindo de foco de infecção para as flores do ano ② flores com início de ataque de moniliose.

AFÍDEOS

PIOLHO VERDE DO PESSEGUEIRO E DA AMEIXEIRA, PIOLHO NEGRO DA CEREJEIRA

Esteja atento ao desenvolvimento das colónias e aplique um aficida específico apenas nas plantas ou parcelas atacadas e apenas depois da floração. Os níveis económicos de ataque recomendados são:

Piolho verde do pessegueiro	7 a 10% dos raminhos atacados
Piolho verde da ameixeira	10% dos raminhos atacados
Piolho negro da cerejeira	3% dos raminhos atacados

DROSÓFILA DE ASA MANCHADA (*Drosophila suzukii*)

Os métodos de monitorização e os meios de captura massiva que temos vindo a recomendar são especialmente aconselhados no **MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO**, mas válidos e úteis em outros modos de produção.

MANUTENÇÃO DO SOLO

Durante a floração é totalmente desaconselhada a **mobilização do solo**, dadas as perturbações que pode causar às árvores neste período.

ACTINÍDEA (“KIWI”)

CANCRO BACTERIANO (PSA) (*Pseudomonas syringae* pv *actinidiae*)

É nesta fase que se dão as primeiras infeções da bactéria causadora do cancro bacteriano (PSA) nestas plantas. São visíveis **cancros nos ramos e tronco**, com escorrimento de goma vermelha-alaranjada e/ou branca, que pode apresentar-se já seca como na imagem anexa.



Chora de kiwi com PSA antes do abrolhamento dos gomos

Fatores favoráveis ao desenvolvimento da doença:

- ▶ Ocorrência regular de **chuva**.
- ▶ **Humidade** relativa do ar elevada.
- ▶ **Temperatura entre os 10 e os 20°C** (temperaturas acima de 25°C limitam a atividade da bactéria).

Nesta fase, os SINTOMAS mais visíveis são:



Cancros nos ramos e tronco, com escorrimento de goma vermelha-alaranjada e/ou branca.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Não existem meios de luta curativos, pelo que se deve evitar a introdução da bactéria no pomar, limitando a entrada e circulação de pessoas e máquinas. As pessoas devem usar roupa e calçado adequados e devidamente desinfetados. Cuidados de limpeza e desinfeção deve haver também com as máquinas que tiverem de entrar nos pomares. Ter ainda em conta:

- ▶ Inspeccionar o pomar com regularidade, sobretudo na corrente época, de maior risco e quando os sintomas começam a ser visíveis.
- ▶ Assegurar uma **boa drenagem** do terreno.
- ▶ Preferir sistemas de rega gota-a-gota, evitando um ambiente de humidade permanente ou prolongado.
- ▶ O material vegetal infetado, **plantas mortas** e lenhas de poda, **não deve ser deixado no pomar, não deve ser destruído nem incorporado no solo, mas sim rapidamente retirado e queimado nas proximidades.**

TRATAMENTO PALIATIVO

Nos pomares que apresentem sintomas comprovados da doença, são recomendados tratamentos com produtos à base de **oxicloreto de cobre** ▶ a seguir à poda ▶ ao inchamento dos gomos ▶ antes da abertura das flores ▶ se ocorrer uma geada tardia de primavera ▶ quando as plantas apresentem lesões devido ao granizo ou a ventos fortes. Estes tratamentos são **bacteriostáticos** - não matam a bactéria, embora possam reduzir bastante a sua atividade.

Todas as medidas atrás enunciadas – preventivas e paliativas - são permitidas e adequadas em **MODO DE PRODUÇÃO BIOLÓGICO**.

Leia mais [aqui](#)

CASTANHEIRO

VESPA DAS GALHAS DO CASTANHEIRO (*Dryocosmus kurifilus*)



Galhas causadas pela vespa asiática no início da rebentação. A cor laranja-avermelhada é característica nesta fase.

Já observámos galhas em desenvolvimento em alguns castanheiros com rebentação mais precoce. Durante a primeira semana de Abril, a DRAPN irá proceder à largada de parasitoides (*Torymus sinensis*) desta praga em diversos locais infestados, uma das medidas previstas no [Plano de Ação Nacional](#) contra esta praga exótica recentemente introduzida em Portugal e atualmente ainda circunscrita ao Entre Douro e Minho. Este parasitoide é o único meio eficaz de controlo da vespa das galhas a longo prazo. **Não aplique inseticidas em circunstância nenhuma, contra esta praga.**

CITRINOS

(LARANJEIRA, TANGERINEIRA, TORANGEIRA, LIMOEIRO, LIMEIRA, CUMQUATES)

MINEIRA DOS REBENTOS DOS CITRINOS (*Phyllocnistis citrella*)

No Entre Douro e Minho, o período de rebentação de outono é o mais atacado por esta praga. Uma prática preventiva que dá bons resultados consiste em procurar

que a rebentação mais importante se dê na primavera, o que se pode conseguir através de operações de poda nesta altura e da aplicação de adubação azotada de primavera.

A praga tem maior importância económica em viveiros, plantações novas, até 4 a 5 anos, e árvores reenxertadas, sendo toda a destruição de rebentos novos causada pela mineira dos rebentos, prejudicial ao seu normal desenvolvimento.



Jovem rebento de laranjeira afetado pela mineira

PSILA AFRICANA DOS CITRINOS

Trioza erytreae (Del Guercio)

Esta praga de quarentena foi identificada pela primeira vez em Portugal continental em Dezembro de 2014 e de momento, está confinada a alguns concelhos da Área Metropolitana do Porto.



Sintomas de psila africana dos citrinos em limoeiro

Se observar estes sintomas em alguma das suas árvores, corte de imediato e queime os ramos afetados. Informe-nos também da ocorrência, e se possível envie para os serviços da DRAPN uma amostra ou fotografias.

BATATEIRA

MÍLDIO DA BATATEIRA

As batatas plantadas a partir de meados de março começam agora a emergir. **Não há ainda necessidade de aplicar nenhum tratamento.** Esteja atento a novas informações.

HORTÍCOLAS

TRAÇA-DO-TOMATEIRO

(*Tuta absoluta*)

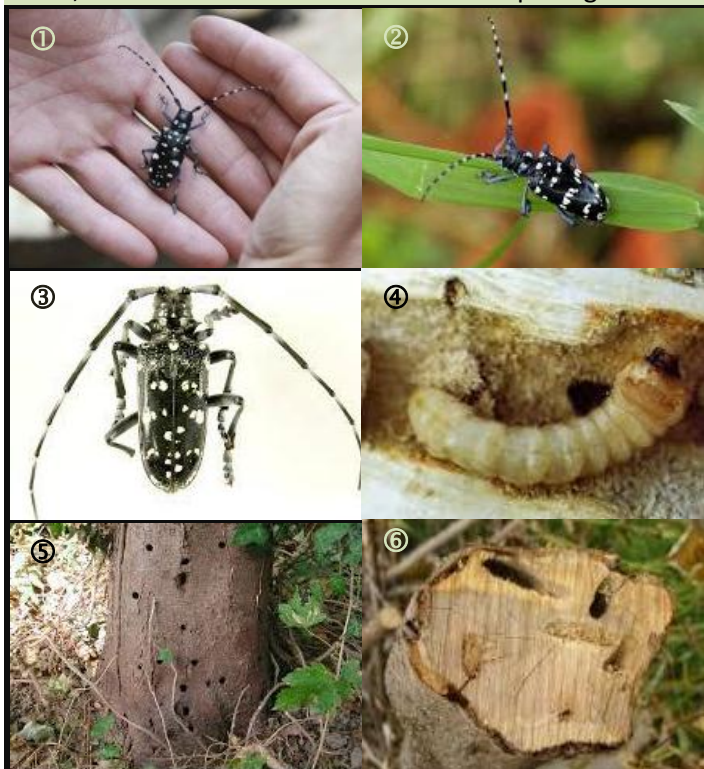
Trabalhos de monitorização realizados na região nos últimos anos, sugerem que o voo da traça-do-tomateiro se inicia no princípio do mês de Abril.

Podem agora ser colocadas armadilhas para monitorização desta praga, tanto em agricultura convencional como em agricultura biológica.

PRAGAS EMERGENTES

Anoplophora chinensis (Forster)

Trata-se de uma praga de quarentena com origem no sudoeste asiático. Ataca inúmeras espécies de árvores e arbustos, espontâneas e cultivadas, incluindo árvores de fruto, abrindo numerosas galerias nos troncos e causando a morte das plantas. Nos trabalhos de prospeção em curso, não foi ainda detetada no território português.



①②③ inseto adulto ④ larva ⑤ orifícios de saída dos adultos no tronco ⑥ tronco em corte transversal, mostrando as galerias abertas pelas larvas

Já viu este inseto? É um coleóptero de grandes dimensões ► fêmeas – 3,5 cm e machos - 2,5 cm. Se o vir, procure capturar pelo menos um exemplar e faça-o chegar aos nossos serviços, acompanhado de informação sobre o local exato da captura e plantas atacadas.

Se pretende adquirir, manusear e aplicar produtos fitofarmacêuticos de uso profissional, deverá estar devidamente habilitado até 26 de novembro de 2015, de acordo com a Lei n.º 26/2013, de 11 de abril.

☞ INFORME-SE JUNTO DOS SERVIÇOS DA DRAPN ☞

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À [PODRIDÃO CINZENTA \(BOTRYTIS\)](#) NA VIDEIRA EM 2015

Substância ativa	Designação comercial	Frases de risco	M.P.B.	I.S. (dias)	Modo de ação	
boscalide ⁽²⁾ (carboximida)	CANTUS (BASF)	R51/53	NÃO	28	Sistémico /Preventivo	
ciprodinil ⁽²⁾ (anilino pirimidina)	CHORUS 50 WG (NOVARTIS)	R100; R50/53		14	Sistémico/ Preventivo/Curativo	
	QUALY ((MAKHTESHIM)					
ciprodinil+fludioxonil ⁽⁴⁾ (anilino pirimidina + cianopirrole)	SWITCH 62.5 WG (SYNGENTA)					
fenehexamida ⁽⁵⁾ (carboxamida)	TELDOR (BAYER)	R51/53		21	Superfície/ Preventivo	
	SONAR (BAYER)					
fludioxonil (fenilpirrole)	SCHOLAR (SYNGENTA)	R51/53				Superfície/ Preventivo
	GEOXE (SYNGENTA)					
fluopirame (benzamida-piridina)	LUNA PRIVILEGE (BAYER)	R40; R51/53				Penetrante/ translaminar/ preventivo/ curativo
	ROVRAL AQUAFLOW (BASF)					
iprodiona ⁽⁶⁾ (dicarboximida)	DRIZA WG (AFRASA)	R20; R22; R40; R51/53				
	REDIX FLOW (SELECTIS)					
	MAGIC (SAPEC)					
	REBUT WG (LAINCO)					R40; R51/53
	SABUESO (PROPLAN)					
	KARBEL (PROBELTE)					
	ARVAK (CHEMINOVA)					
	KARBEL PLUS (PROBELTE)					
	GRISU (OXON)	R40; R50/53				
	DYON (OXON)					
	CLUSTER 500 (EPAGRO)	R40; R51/53				
	ABOTRIL 500 (MANICA)					
	mepanipirime ⁽²⁾ (anilino pirimidina)	FRUPICA (SIPCAM)		R43; R50/53	35	Sistémico/Preventivo / curativo
pirimetanil ⁽²⁾ (anilino pirimidina)	PYRUS 400 SC (AGRIPHAR)	R52/53		Penetrante/ Translaminar /Preventivo/Curativo		
	SCALA (BASF)	R23/24/25, R34, R43, R50/53				
	GLO TANIL 40 (GLOQUÍMICOS)					
tiofanato-metilo ⁽⁷⁾ (precursor de benzimidazol)	TOCSIN WG (NISSO)	R20/22+R36+R43+R68; R51/53	35	Sistémico/Preventivo e curativo		
	TOCSIN WG (SIPCAM P)					

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO [OÍDIO DA VIDEIRA](#) EM 2015

Substância ativa	Designação comercial	Frases de risco	M.P.B.	I.S.	Modo de ação
azoxistrobina ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾ (estrobilurina)	QUADRI (SYNGENTA)	R50/53	NÃO	21	Sistémico/Translaminar/ Pre-ventivo/ Anti- esporulante
azoxistrobina+ folpete ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾ (estrobilurina + ftalimida)	QUADRI MAX (SYNGENTA) SIENA (MAKHTESHIM)	R22+R40+R100; R50/53		42	Misto/translaminar/ Preventivo/ curativo
boscalide+cresoxime-metilo ⁽⁸⁾ (carboximida+estrobilurina)	COLLI (BASF)	R40; R51/53		35	Sistémico / Preventivo
ciflufenamida+difeno-conazol ⁽⁸⁾ (fenil-acetamida + DMI)	DYNALI (SYNGENTA)	R52/53		21	Superfície/ Penetrante/ Preventivo/curativo
cimoxanil+flusilazol+ folpete ⁽¹⁰⁾ ⁽¹¹⁾ (acetamida+ azol + ftalimida))	VITIPEC DUPLO AZUL (SAPEC)	R20+R36+R43+R40+R61; R50/53		42	Superfície/ Sistémico/ IBS Preventivo/curativo
cimoxanil+propinebe+ tebuconazol ⁽¹¹⁾ (acetamida+ditiocarbamato+triazol)	MILRAZ COMBI (BAYER)	R31; R48/20/22+R43; R50/53		56	Superfície/ Sistémico/ IBS Preventivo/curativo
cimoxanil+folpete+ tebuconazol ⁽¹⁰⁾ (acetamida+ftalimida+ azol)	VITIPEC COMBI AZUL (HELM AG)	R20+R36+R43+R40+R63; R50/53		42	
cresoxime-metilo ⁽⁸⁾ (estrobilurina análoga)	STROBY WG (BASF)	R40; R50/53		35	Sistémico/ translaminar/ Preventivo/curativo
enxofre ⁽¹²⁾ (inorgânico)	COSAN WDG (CEQUISA)	Não referidas	SIM	⁽³⁾	Superfície/ Preventivo/ curativo
	STULLN (SAPEC)				
	ENXOFRE DIAMANTE PALLARÉS				
	ENX. MICRONIZADO				
	AGROQUISA (CEQUISA)				
	ENXOFRE MOLHÁVEL				
	ORMENTAL (SIPCAM_P)				
	ENXOFRE MOLHÁVEL SELECTIS (SELECTIS)				
	BAGO DE OURO (SAPEC)				
	FLOR DE OURO (SELECTIS)				
	PÓ D'OURO (NUFARM_P)				
	ENXOFRE BAYER WG (BAYER)				
	ENXOFRE F-EXTRA (AZUFRERA)				
	STULLN ADVANCE (SAPEC)				
SUFREVIT (INAGRA)					
MICROTHIOL SPECIAL DISPERS (CEREXAGRI_SA)					

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO OÍDIO DA VIDEIRA EM 2015 (CONTINUAÇÃO)					
Substância ativa	Designação comercial	Frases de risco	M.P.B.	I.S. (dias)	Modo de ação
enxofre ⁽¹²⁾ (inorgânico)	STULLN FL (SAPEC)	R43	SIM	(3)	Superfície/ Preventivo/ curativo
	ENXOFRE FLOW SELECTIS	Não referidas			
	KUMULUS S (BASF)				
	ALASKA MICRO (SELECTIS)				
	THIOVIT JET (SYNGENTA)				
	SUPER SIX (CEREXAGRI_F)				
	COSAN ACTIVE FLOW (NUFARM_P)	R37+R100			
	LAINXOFRE L (LAINCO)				
	HÉLIOSOUFRE (ACTION PIN)				
	VISUL (AZUFRERA)	R36/37/38+R100			
	HEADLAND SULPHUR (HEADLAND)	R100			
	SOUF 80 WG (GENYEN)	R38			
	FLOR DE OURO 98,5% (SELECTIS)	Não referidas			
	BAGO DE OURO 98,5% (SAPEC)				
	SOUF PALLARÉS 80 WG (AZUFRERA)	R20+R43			
	ENXOFRE DIAMANTE AMARELO (GENYEN)	R20; R36/37/38; R43			
espiroxamina (spirocetalamida)	PROSPER (BAYER)	R22+R41+R38+R100; R50/53	NÃO	56	Sistémico/ Preventivo
fenebuconazol (azol)	POLKA (DOW)	R65+R36/38+R66; R51/53		28	Sistémico/ IBS/ Preventivo/ Curativo
	INDAR 5EW (DOW)	R36+R100; R51/53		14	Sistémico/ preventivo/ curativo
fluopirame+tebuconazol (benzamida-piridina e triazol)	LUNA EXPERIENCE (BAYER)	R40, R51/53, R63		42	Superfície/Penetrante/ Preventivo /Curativo
folpete+piraclostrobina ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾ (ftalimida+estrobilurina)	CABRIO STAR (BASF)	R36/38+R43+R40; R50/53		28	Penetrante/ Preventivo/Curativo
metrafenona ⁽¹⁴⁾ (benzofenona)	VIVANDO (BASF)	R51/53		21	Superfície/ Preventivo/ Curativo
meptildinocape ⁽¹⁵⁾ (dinitrofenol)	KARATHANE STAR (DOW)	R10; R22+R36+R38+R43+R67; R50/53			
	KAIK (DOW)				
	ENVICTRO (DOW)				
	DIKAR PLUS (DOW)	R10;R20+R22+R36/R37/R38+R38 +R40+R41+R43+R50/53;51/53			
AGRIKAR MAX (DOW)	R10;R22+R36+R38+R43+R67;R50/53				
miclobutanil ⁽¹³⁾ (azol)	SELECTANE (INDOFIL)	R10; R37/38+R41+R43+R63+ +R65+R66+R67; R51/53		28	Sistémico/ IBS/ Preventivo/ Curativo
	SYSTHANE 45 EW (DOW)	R63; R50/53			
	RALLY (DOW)	R10; R37/38+R41+R63+R65+ +R66+R67; R52/53			
	FONGIS (SCOTTS)				
	FONGIS PRONTO (SCOTTS)				
miclobutanil+ quinoxifena ⁽¹³⁾ (quinolina+triazol)	ARITHANE (DOW)	R43+R63; R50/53	14	Penetrante/Translaminar Preventivo/Curativo	
penconazol ⁽¹³⁾ (azol)	TOPAZE (SYNGENTA)	R36; R51/53	28	Penetrante/ Preventivo	
	DOURO (SAPEC)	R51/53			
	PENCOL (SELECTIS)				
piraclostrobina ⁽⁸⁾ (estrobilurina)	CABRIO (BASF)	R22+R36; R50/53	35	Sistémico/ IBS Preventivo/ Curativo	
proquinazida ⁽¹⁵⁾ (quinazolinona)	TALENDO (DUPONT)	R38+R41+R40; R51/53	21		
quinoxifena ⁽¹⁵⁾ (fenoxiquinolona)	ARIUS (DOW)	R43; R50/53	7		
	VENTO 25 SC (DOW)				
tebuconazol ⁽¹³⁾ (azol)	ENIGMA (HELM AG)	R38+R41+R43+R63; R51/53			
	TEBUTOP GOLD (HELM AG)	R36+R63; R51/53			
	AKORIUS (AAKO BV)				
	LOUSAL (HELM AG)				
	FEZAN (OXON)				
	FRUTOP 25 EW (MAKHTESHIM)				
	RIZA (CHEMINOVA)	R36/37+R63; R50/53			
	TEMPLO EW (ROTAM)	R22+R37/38+R63; R51/53			
	ORIU 20 EW (MAKHTESHIM)	R63; R52/53			
	HORIZON (BAYER)	R20/22+R41+R63; R51/53			
	LIBERO TOP (BAYER)	R43+R63; R51/53			
	FOX WG ADVANCE (HELM AG)	R63; R51/53			
	MYSTIC 25 WG (NUFARM_P)				
	SPARTA (CHEMINOVA)	R36+R63; R50/53			
	MYSTIC 250 EC (NUFARM_P)	R36+R40+R41+R61 ; R51/53			
	ERASMUS (ROTAM)				
	GLORIA 20 (GLOQUÍMICOS)	R63; R52/53			

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO OÍDIO DA VIDEIRA EM 2015 (CONCLUSÃO)							
Substância ativa	Designação comercial	Frases de risco	M.P.B.	I.S. (dias)	Modo de ação		
tebuconazol ⁽¹³⁾ (azol)	TEBUSHA 25 EW (SHARDA)		NÃO	7	Sistêmico/ IBS Preventivo/ Curativo		
tebuconazol+trifloxistrobina ⁽¹³⁾ ⁽¹⁷⁾ (azol + estrobilurina)	FLINT MAX (BAYER)	R100+R63		35			
tetraconazol (azol)	DOMARK (ISAGRO)	R38+R65+R67; R52/53		14			
	EMINENT 125 (ISAGRO)	R52/53					
trifloxistrobina ⁽⁸⁾ (estrobilurina análoga)	FLINT (BAYER)	R43; R50/53			35	Sistêmico/ Preventivo /Curativo	
	CONSIST (BAYER)						
FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À PODRIDÃO NEGRA (BLACK-ROT) DA VIDEIRA EM 2015							
Substância ativa	Designação comercial	Frases de risco	M.P.B.	I.S. (dias)	Modo de ação		
azoxistrobina ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾ (estrobilurina)	QUADRI (SYNGENTA)	R50/53	NÃO	21	Sistêmico/ Preventivo/ Anti-esporulante		
azoxistrobina+folpete ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾ (estrobilurina + ftalimida)	QUADRI MAX (SYNGENTA)	R22+R40+R100; R50/53		42	Superfície/ Sistêmico/ Preventivo/ Curativo		
	SIENA (MAKHTESHIM)	R22+R40; R50/53					
bentiavalicarbe – isopropilo + mancozebe ⁽¹⁶⁾ ⁽¹⁸⁾ (amida de ácido carboxílico + ditiocarbamato)	VALBON (SIPCAM)	R43+R40+R63; R50/53		56	Superfície/ Penetrante Preventivo/ Curativo		
mancozebe+metalaxil-M ⁽¹⁾ ⁽⁴⁾ (ditiocarbamato + fenilamida)	ROXAM MZ WP (SYNGENTA)	R37+R43; R50/53					
	RIDOMIL GOLD MZ PÉPITE (SYNGENTA)						
mancozebe+metalaxil-M ⁽⁴⁾ (ditiocarbamato+fenilamida)	RIDOMIL GOLD MZ (SYNGENTA)	R37+R43; R50/53	NÃO	56	Superfície/ Sistêmico/ Preventivo/ Curativo		
metirame+piraclostrobina ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾ (ditiocarbamato + estrobilurina)	CABRIO TOP (BASF)	R22+R48/22+R38+R100; R50/53		24	Superfície/ Penetrante Preventivo/ Curativo		
tebuconazol+trifloxistrobina ⁽¹³⁾ ⁽¹⁷⁾ (azol + estrobilurina)	FLINT MAX (BAYER) (tem ação simultânea anti-oídio)	R100 + R63			Sistêmico/ Translaminar/ IBS/ Preventivo/Curativo		
trifloxistrobina ⁽¹⁾ ⁽⁸⁾ (estrobilurina)	FLINT (BAYER) (tem ação simultânea anti-oídio)	R43; R50/53		35	Sistêmico/ Preventivo/Curativo		
FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À ESCORIOSE DA VIDEIRA EM 2015							
Substância ativa	Designação comercial	Frases de risco	M.P.B.	I.S. (dias)	Modo de ação		
azoxistrobina ⁽⁸⁾ (estrobilurina)	QUADRI (SYNGENTA)	R50/53	NÃO	21	Sistêmico/ Preventivo/ Anti-esporulante		
azoxistrobina+folpete ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾ ⁽¹⁰⁾ (estrobilurina + ftalimida)	QUADRI MAX (SYNGENTA) SIENA (MAKHTESHIM)	R22+R40+R100; R50/53		42	Superfície/ Sistêmico/ Preventivo/ Curativo		
enxofre (inorgânico)	DIVERSOS (ver acima)	(ver acima)	SIM	⁽³⁾	Superfície/ Preventivo/ Curativo		
fosetil-alumínio+mancozebe (organo-metálico (fosfonato)+ ditiocarbamato)	MAESTRO M (SAPEC) ZETYL MZ (SELECTIS) FOSBEL PLUS (PROBELTE) MILDOR EXTRA MZ (AGROQUISA)	R32; R37+R43; R50/53 R32; R36/37+R43; R50/53	NÃO	56	Misto/ Sistêmico/ Preventivo/ Curativo		
famoxadona+mancozebe ⁽⁸⁾ (ditiocarbamato + oxazolidinadiona)	EQUATION CONTACT (DUPONT)	R43; R63; R50/53	NÃO	28	Superfície/ Preventivo		
folpete ⁽¹⁰⁾ (ftalimida)	FOLPAN 500 SC (MAKHTESHIM)	R20+R36+R43+R40; R50		42			
	FOLPEC 50 (SAPEC)						
	FOLPEC 50 AZUL (SAPEC)						
	BELPRON F-50 (PROBELTE)						
	FOLPAN 80 WDG (MAKHTESHIM)	R36+R43+R40; R50				Superfície/ Sistêmico/ Preventivo/ Curativo	
FOLPETIS WG (SAPEC)							
folpete+fosetil-alumínio ⁽¹⁰⁾ (ftalimida + organo-metálico (fosfonato))	RHODAX FLASH (BAYER)	R22+R36+R40+R100; R50/53					
	MAESTRO F (SAPEC)	R22+R36/38+R43+R40+R100; R50/53					
	MAESTRO F AZUL (HELM AG)	R20+R41+R43+R40; R50/53					
	ZETYL COMBI AZUL (HELM AG)	R32+R20+R41+R43+R40; R50/53					
	ZETYL COMBI (SELECTIS)	R32;R36/37+R43+R40; R50/53					
mancozebe (ditiocarbamato)	PENCOZEB DG (CEREXAGRI_H)	R37+R43+R100; R50/53		56	Superfície / Preventivo		
	DITHANE NEOTEC (INDOFIL)	R43+ R37; R50/53					
	NUFOSEBE 75 DG (NUFARM_P)						
	DITHANE AZUL WP (SIPCAM_P)						
	MANFIL 75 WG (INDOFIL)	R37+R42/43; R50/53					
	STEP 75 WG (SAPEC)						
	PENNCOZEB 80 (CEREXAGRI_H)						
	MANCOZAN (BAYER)						
	MANCOZEBE SELECTIS					R36/37+R43	
	NUFOZEBE 80 WP (NUFARM_P)	R37+ R42/43; R50/53					

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À ESCORIOSE DA VIDEIRA EM 2015 (CONCLUSÃO)					
Substância ativa	Designação comercial	Frases de risco	M.P.B.	I.S. (dias)	Modo de ação
mancozebe (ditiocarbamato)	FUNGITANE WP (SIPCAM_P)	R37+R42/43; R50/53	NÃO	56	Superfície / Preventivo
	FUNGITANE AZUL WP (SIPCAM_P)				
	FUNGÉNE (AGRIGÉNESE)				
	DITHANE M-45 (INDOFIL)				
	NUTHANE (NUFARM_P)				
	MANGAZEB (LAÍNCO)	R37+R43; R50/53		24	Superfície/Penetrante Preventivo/ Curativo
	MANCOZEB 80 VALLÉS (VALLÉS)				
	CAIMAN WP (ARYSTA)	R36/37+R42+R100; R50/53			
	MANFIL 80 WP (INDOFIL)	R36/37+R43; R50/53			
	MANZENE (AGROQUISA)	R37+R43; R50/53			
KOZEB (GENYEN)	R43+ R50+R63	63		Superfície/ Preventivo	
metirame (ditiocarbamato)	POLYRAM DF (BASF)				R43+R48/22; R50/53
metirame+ piraclostrobina ⁽⁸⁾ (ditiocarbamato)	CABRIO TOP (BASF) (tem ação simultânea anti – míldio e anti-escoriose)	R22+R48/22+R38+R100; R50/53			
propinebe (ditiocarbamato)	ANTRACOL (BAYER)	R20+R43+R48/20/22; R51/53			

LEGENDA: [M.P.B](#) – modo de produção biológico - agricultura biológica; **I.S.** – Intervalo de segurança

NOTAS:

- ⁽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.

Fonte: [DGAV](#) (25.03.2015)

COMO INTERPRETAR AS ABREVIATURAS DAS FRASES DE RISCO NESTA TABELA:

Tomemos como exemplo o produto **QUADRI MAX** ([azoxistrobina+folpete](#)). Na coluna em frente a este nome, encontramos as abreviaturas R22+R40+R100; R50/53, correspondentes a outras tantas frases de risco relativas a este produto. Procurando nas listas de FRASES DE RISCO e de COMBINAÇÕES DE FRASES DE RISCO, encontramos a seguinte correspondência:

Frase de risco R22 – Nocivo por ingestão

Frase de risco R40 – Possibilidade de efeitos cancerígenos

Frase de risco R100 – Pode causar reação alérgica

Combinação de frases de risco R50/53 – Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

Temos assim informações toxicológicas relevantes acerca deste produto, podendo tomar as medidas de proteção e de precaução adequadas na sua utilização.

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

PODRIDÃO NEGRA (BLACK-ROT)

(*Guignardia bidwellii* (Ellis) Viala & Ravaz)

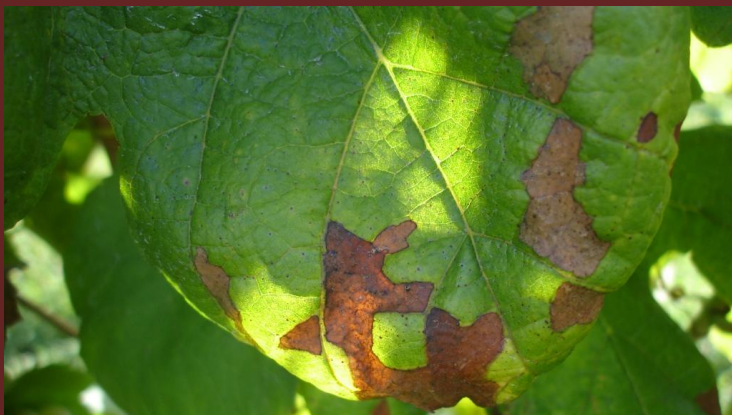
É uma doença da Vinha originária da América do Norte. Na Europa, foi detetada pela primeira vez em 1885, em França. No Entre Douro e Minho, é observada desde 2000, ano em que foi identificada em amostras provenientes de Ponte de Lima. Daí para cá tem-se generalizado a sua presença por toda a região, em alguns casos com ligeira perda de produção. O fungo afeta apenas os órgãos verdes da videira, mas as necroses provocadas persistem nas varas atempadas, nas folhas adultas e nos cachos.



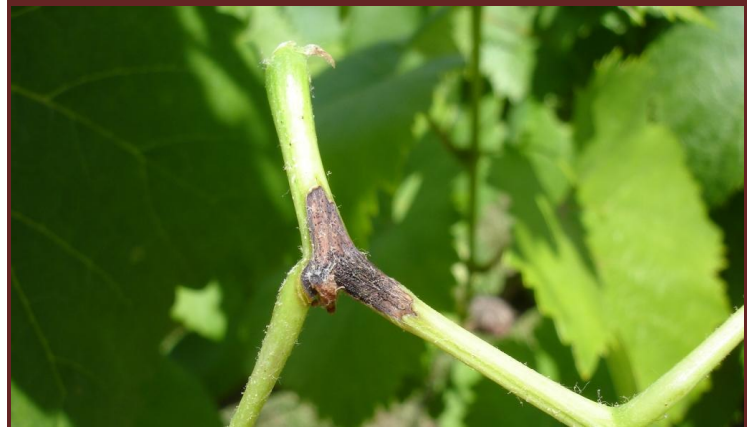
Manchas agrupadas na folha.



Manchas dispersas na folha



Manchas necrosadas, com picnídeos



Mancha no pecíolo da folha



Manchas nos bagos ainda verdes



Bagos maduros com manchas de black-rot necrosadas

SINTOMAS

► **Folhas** – pequenas manchas, com 2 a 3 mm de diâmetro, características e inconfundíveis, vagamente circulares ou poligonais, acastanhadas, com rebordo escuro e repletas de pontos negros minúsculos no seu interior (as frutificações do fungo). Pode aparecer apenas uma ou várias manchas em cada folha, agrupadas. Algumas, maiores, podem atingir 40 X 20 mm. As manchas necrosam e parte do tecido da folha afetada acaba por se desprender e cair.

► **Pecíolos das folhas** – podem apresentar necroses alongadas e negras, capazes de provocar o dessecamento da folha.

► **Pâmpanos e varas** – são mais raramente atingidos. Podem apresentar manchas semelhantes às das folhas, mas alongadas, por vezes deprimidas ou fendilhadas. Não têm influência sobre a vegetação, mas, ficando na vinha, servem de inóculo (foco de contaminação) na primavera seguinte.

► **Pedúnculos dos cachos e gavinhas** – por vezes, apresentam manchas parecidas com as dos pâmpanos, mas mais pequenas.

► **Inflorescências** – pouco afetadas.

► **Cachos** – são atacados a seguir à floração-alimpa, no início do desenvolvimento dos bagos, até ao pintor. São contaminados frequentemente a partir de manchas de black-rot nas folhas das proximidades. O primeiro sintoma nos bagos é uma pequena mancha circular, descorada, com poucos mm de diâmetro, que de seguida se alarga e torna avermelhada, mais escura no centro e clara nos bordos. A infeção progride rapidamente em extensão e profundidade. Ao fim de um a dois dias, todo o bago fica alterado, parecendo escaldado. De seguida, começa a enrugar-se, secando completamente, com tempo seco, ao fim de alguns dias e tomando uma cor negra carregada com reflexos azulados. A película dos bagos secos cobre-se de pequenas pústulas negras, tomando um aspeto característico “encortiçado”. Estes bagos destruídos ficam presos ao cangaço durante algum tempo e acabam por cair.

O black-rot não ataca, normalmente, todos os cachos da mesma cepa, nem todos os bagos do mesmo cacho. Aparece isolado sobre um ou mais bagos e invade de seguida os outros, de modo bastante irregular.

CONSERVAÇÃO DO PARASITA DURANTE O INVERNO

► Nos bagos infetados caídos no solo

► Nas varas, em necroses causadas pelo fungo

CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO

► **Condições geográficas** - Regiões com elevada pluviosidade, sobretudo de influência atlântica, como é o Entre Douro e Minho.

► **Recetividade da Vinha** – os porta-enxertos americanos e seus híbridos são pouco sensíveis ou mesmo resistentes; (no entanto, a doença pode ser propagada através de material

de enxertia); a videira europeia (*Vitis vinifera*) é mais sensível à doença.

► **Circunstâncias favoráveis** – O black-rot propaga-se a partir de focos que se expandem de forma bastante lenta. Cada invasão do fungo corresponde sempre a um período chuvoso. O **clima favorável** ao desenvolvimento do black-rot é caracterizado por períodos chuvosos longos e frequentes na primavera.

Vales estreitos, encaixados, de atmosfera húmida, fundos de vales com fraca circulação do ar e nevoeiros persistentes e as margens dos rios são muito favoráveis ao desenvolvimento da doença. Encostas viradas a nascente e a norte são menos favoráveis.

Os focos de infeção são as lenhas de poda deixadas nas vinhas, os bagos infetados caídos no solo, restos de cachos infetados presos às videiras e gavinhas infetadas enroladas nos arames.

Vinhas abandonadas são focos de infeção que contaminam as vinhas das proximidades, sobretudo os cachos, mesmo a centenas de metros de distância.

A evolução do fungo, embora possa ser lenta, pode começar com temperaturas médias de 9º C, mesmo durante primaveras frescas.

As infeções primárias podem dar-se muito cedo, à saída das folhas, no decurso de períodos de chuva ou de atmosfera saturada de água e suceder-se durante cerca de três meses.

As infeções secundárias provocam a expansão da doença pela vinha.

O black-rot tem uma grande resistência às temperaturas elevadas e, ao contrário do míldio, não é destruído pelas temperaturas altas no Verão, continuando a desenvolver-se. Também resiste bem às temperaturas baixas, até oito graus negativos.

ESTRAGOS E PREJUÍZOS

As folhas são os primeiros órgãos atingidos pelo black-rot, no início do desenvolvimento da Vinha, cerca de três semanas a um mês antes dos outros órgãos verdes. No entanto, estes ataques não provocam a queda das folhas, a não ser excepcionalmente e não causam prejuízos diretos.

O black-rot é fundamentalmente, uma **doença dos cachos** e pode, em casos graves, levar à perda de toda a colheita.

MEDIDAS PREVENTIVAS E LUTA QUÍMICA

► **Destruição das fontes de inóculo** – Durante a poda, recolher e queimar varas, cachos secos, bagos afetados caídos no solo, gavinhas enroladas nos arames.

► **Tratamento cuidadoso dos focos primários da doença** – procurar as primeiras manchas nas folhas, recolher as folhas com manchas, se possível e tratar a zona afetada cuidadosamente. Os tratamentos anti-míldio também podem combater o black-rot, se forem usados fungicidas de ação simultânea contra as duas doenças.

Textos de divulgação técnica da Estação de Avisos de Entre Douro e Minho nº 04/ 2015/ março (reedição revista)

Ministério da Agricultura e do Mar/ 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 / avisos.edm@drapn.min-agricultura.pt

Fonte: **Les maladies et les parasites de la Vigne**, Pierre Galet, tome I, Montpellier, 1977. Tradução, adaptação e fotos: C. Coutinho; revisão: Eng.º J. F. Guerner Moreira. Agradecemos à Sr.ª Eng.ª Agrónoma Gisela Chicau a identificação do fungo em amostras colhidas na Região e a leitura e revisão final do texto