

CONTEÚDO

VINHA – MÍLDIO

PEQUENOS FRUTOS –
PODRIDÃO CINZENTA NO
MIRTILO

CITRINOS – GOMOSE,
MÍLDIO

POMÓIDEAS – PEDRADO
DA NESPEREIRA, FOGO
BACTERIANO

PRUNÓIDEAS – LEPRA DO
PESSEGUIRO

BATATEIRA –SARNA
COMUM DA BATATEIRA

HORTÍCOLAS – TRAÇA DO
TOMATEIRO

HORAS DE FRIO E
PRECIPITAÇÃO

RENOVAÇÃO DO CARTÃO
DE APLICADOR DE
PRODUTOS
FITOFARMACÊUTICOS–

Elaboração e redação:
Carlos Gonçalves Bastos
(Eng.º Agrícola)
Carlos Coutinho
(Agente Técnico Agrícola)

Fotografia: Carlos Bastos, Carlos
Coutinho, Maria de Lurdes
Marques

Monitorização de pragas,
doenças e desenvolvimento das
culturas:
Carlos Bastos
Carlos Coutinho

Produtos fitofarmacêuticos,
compilação, tratamento e
interpretação de dados
meteorológicos
Carlos Bastos

Expedição da edição impressa:
Licínio Monteiro

Rede Meteorológica e
Informática
António Seabra Rocha
(Eng.º Agrícola) João Paulo
Constantino Fernandes
(Eng.º Zootécnico)

Fertilidade e conservação do
solo:
Maria Manuela Costa
(Eng.º Agrónoma)

VINHA

MÍLDIO

Plasmopara viticola

O outono – inverno extremamente chuvoso, proporciona condições ótimas de conservação e sobrevivência dos oósporos do fungo causador do míldio.



Fig. 1. Cacho atacado pelo míldio antes da floração



Fig. 2. O cacho destruído antes da floração por ataque de míldio mantém-se preso à videira depois de seco (foto tirada no outono).

Em princípio, poderão ocorrer ataques de míldio graves desde muito cedo, sobretudo se a primavera e o início

do verão vierem a decorrer chuvosos e húmidos.



Fig. 3. Míldio de outono nas folhas (míldio "mosaico"). É nestas folhas, depois de caídas no solo, que o míldio passa o inverno na forma de oósporos.



Fig. 4. Ataque de míldio no pâmpano, na primavera.



Fig. 5. Consequências do ataque de míldio no pâmpano, na primavera, visíveis na vara seca (fotografada no outono).

PEQUENOS FRUTOS

MIRTILOS EM CULTURA DE AR LIVRE PODRIDÃO CINZENTA

Botrytis cinerea

O elevado teor de humidade existente no solo, é favorável a infeções precoces das flores pela *Botrytis*.

Com a aproximação da rebentação das plantas, é necessário estar vigilante para o aparecimento dos primeiros sintomas e para a necessária intervenção, de modo a evitar ou minorar eventuais prejuízos.

(Produtos homologados quadro 3)



Fig. 6. Flores destruídas pela *Botrytis*

POMÓIDEAS

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

PEDRADO DA NESPEREIRA DO JAPÃO

Fusicladium eriobotryae

Consulte [aqui](#) a Circular nº1.

FOGO BACTERIANO

Erwinia amylovora

O fogo bacteriano é causado pela bactéria *Erwinia amylovora*. Ataca plantas com grande interesse económico, como **macieiras**, **pereiras** e **marmeleiros**, mas também outras espécies de menor valor económico na Região, como a **nespereira-do-Japão** e inúmeras plantas silvestres e ornamentais (*Chaenomeles*, *Cotoneaster*, *Crataegus*, *Cydonia*, *Pyracantha**, *Photinia*, *Sorbus*, etc..).

A bactéria hiberna no rebordo dos cancrs dos ramos e do tronco das árvores e arbustos afetados. Na primavera, é dispersada pela chuva, por nevoeiros, pelo pólen de flores infetadas, por insetos polinizadores, picadores-sugadores e minadores, bem como por instrumentos de poda não desinfetados.

As contaminações começam, mais frequentemente, pelas flores e pelos rebentos jovens herbáceos.



Fig. 7. A ponta do rebento murcha e enegrece, com gotículas de exsudado bacteriano e necrose ao longo das nervuras principais das folhas.

A bactéria pode também penetrar nos tecidos da planta por ferimentos nos ramos ou no tronco, causados por granizo, pelo vento e por cortes de poda.

Os primeiros sintomas aparecem nas flores, que tomam uma cor castanho negro e secam e depois nos rebentos, que enegrecem e se recurvam em forma de báculo.



Fig. 8. Maçã Gala infetada com *E. amylovora*, a produzir gotículas de exsudado bacteriano

As folhas e a extremidade dos raminhos infetados ficam encarquilhados e negros, como se tivessem sido queimados. Daí o nome de «fogo» dado à doença.



Fig. 9. Raminho com flores e folhas a murchar, infetados com *E. amylovora*: sintomas típicos do fogo bacteriano.



Fig. 10. Rebento infetado com *E. amylovora*; sintomas típicos de fogo bacteriano



Fig. 11. Cancro com exsudado bacteriano no início da primavera; sintomas típicos dos cancos provocados pelo fogo bacteriano



Fig. 12. *Pyracantha angustifolia** planta ornamental hospedeira do fogo bacteriano (Jardim Botânico UTAD)

Os sintomas nas flores e nos raminhos podem ser facilmente confundidos com os de *Pseudomonas syringae*, *Monilia*, *Fusarium* ou com danos causados pela secura.

Nos ramos e no tronco, aparecem zonas deprimidas de cor avermelhada, a casca fendida ou escamada, desenvolvem-se **cancros**, que podem igualmente ser confundidos com outras doenças.

Geralmente, aparecem gotas de exsudado aquoso sobre as partes infetadas da planta. Este exsudado bacteriano é no início, branco, passando a tons alaranjados e ambarinos.

A bactéria alastra, sucessivamente, para os ramos secundários, para os ramos estruturantes e finalmente para o tronco, levando à morte da árvore.

Esta grave doença é temível por poder causar prejuízos imensos em pomares de macieiras, pereiras e marmeleiros e por não existir tratamento químico eficaz (Quadro 4).

A presença ou suspeita de plantas com sintomas de fogo bacteriano deve ser imediatamente comunicada aos serviços locais da DGAV. (fitossanidade.norte@dgav.pt)

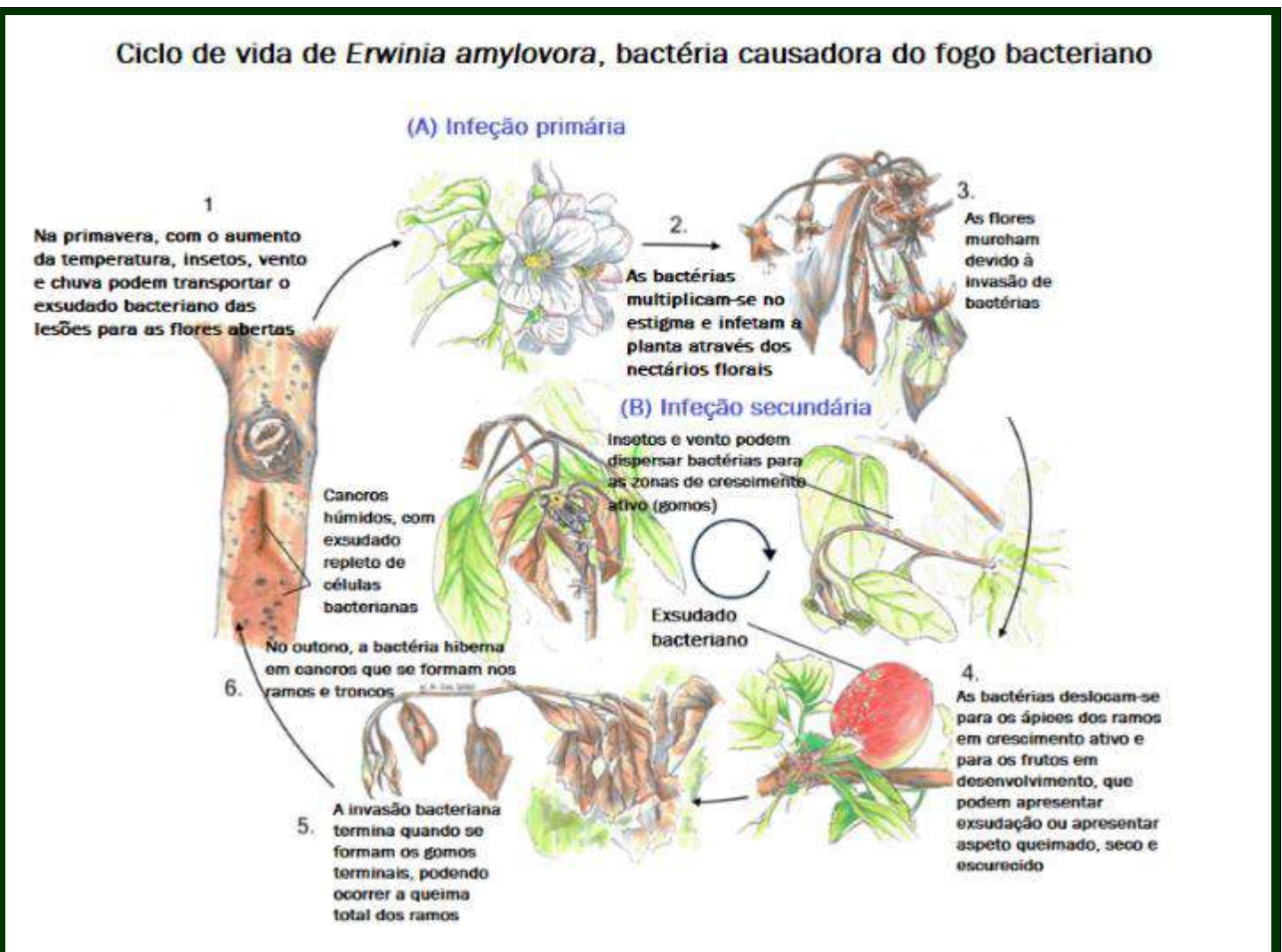


Fig. 13. Ciclo de vida de *Erwinia amylovora*

(Adaptado de <https://cals.cornell.edu/integrated-pest-management/outreach-education/fact-sheets/fire-blight-fact-sheet>)

No caso de a doença ser detetada, poderá levar ao arranque e destruição imediata de toda a parcela do pomar com mais de 50 % de plantas com sintomas visíveis e com pelo menos um terço da copa infetada, incluindo os troncos.

Na Região de Entre Douro e Minho, não foi, até agora, detetada a presença de fogo bacteriano.

Consulte [aqui](#) o Despacho nº 26/G/2026, da DGAV, sobre as Zonas Contaminadas e medidas de controlo necessárias e [aqui](#) o Guia Medidas para o Controlo do Fogo Bacteriano.

CITRINOS

GOMOSE BASAL/ GOMOSE PARASITÁRIA

Phytophthora sp.

Consulte [aqui](#) a Circular nº1.

MÍLDIO (AGUADO)

Phytophthora hibernalis; *Phytophthora* spp.

Consulte [aqui](#) a Circular nº1.

CASTANHEIRO

DOENÇA DA TINTA NO CASTANHEIRO

Phytophthora cinnamomi, *P. cambivora*

MEDIDAS PREVENTIVAS

NOVAS PLANTAÇÕES (RETIFICAÇÃO)

► Plantar castanheiros enxertados em porta-enxertos tolerantes a *Phytophthora*: FEROSACRE (Ca90), MARSOL (Ca07) e ColUTAD (recomendado para terrenos mais férteis).

PRUNÓIDEAS

(AMEIXEIRA, CEREJEIRA, DAMASQUEIRO, PESSEGUEIRO)

LEPRA DO PESSEGUEIRO

Taphrina deformans

A eficácia do tratamento contra a lepra é maior se for aplicado precocemente, aos primeiros indícios do inchamento dos gomos foliares (Consulte [aqui](#) a Circular nº1.).



Fig. 14. Lepra nas folhas



Fig. 15: Lepra no fruto

BATATEIRA

SARNA DA BATATA

Streptomyces scabies

Para reduzir a possibilidade de instalação e desenvolvimento desta doença, devem ser tomadas, em conjunto, algumas medidas preventivas.

MEDIDAS PREVENTIVAS

✚ Não utilize estrumes ou outros corretivos orgânicos mal curtidos.

✚ Faça agora **análise de pH**. No caso de ser necessário, deve ser corrigido o pH do solo. O calcário necessário à correção não deve ser aplicado de uma só vez, mas distribuído por vários anos.

✚ Não devem ser aplicados corretivos calcários pouco antes nem durante a plantação. Em qualquer caso, o pH nunca deverá ser superior a 6,0, para não favorecer ataques de sarna.

✚ Alongue as rotações pelo menos para 5 anos.

✚ Utilize variedades menos sensíveis e batata-semente isenta de sarna (Consulte [aqui](#) a Circular nº1).



Fig. 16. Sarna da batateira no tubérculo

HORTÍCOLAS

TRAÇA DO TOMATEIRO

Tuta absoluta

As capturas de borboletas nas armadilhas são muito baixas nesta época do ano. No entanto, a praga não hiberna e as borboletas que são

capturadas durante o inverno, provam que está ativa e pode infestar os tomateiros assim que forem plantados.



Fig. 17. Estufa protegida contra a entrada de borboletas da traça do tomateiro (e outras pragas).

Recomendam-se algumas **medidas preventivas, a praticar ao longo da cultura:**

Nas estufas:

- colocação de redes de exclusão nas aberturas lateral e zenital e de antecâmara exterior para impedir a entrada do inseto adulto;
- instalação de antecâmaras interiores ou cortinas de rede sobrepostas nas entradas;

Nas estufas e em cultura de ar livre:

- eliminação do material vegetal afetado (folhas, folíolos e frutos);
- remoção e destruição contínua de restos de cultura;
- destruição de todos os restos vegetais no fim da cultura;
- destruição das infestantes hospedeiras no interior e exterior da parcela;
- rotação com culturas não solanáceas;
- desinfeção do solo por meio de solarização (nos meses mais quentes do verão);
- utilização de produtos homologados, como **último recurso**.

HORAS DE FRIO (Nº DE HORAS COM TEMPERATURA INFERIOR A 7,2°C)

Publicamos no **Quadro 1** os valores disponíveis de **horas de frio**, do período de 1 de novembro de 2025 a 15 de fevereiro de 2026, na Região de Entre Douro e Minho.

Um fator indispensável para a quebra da dormência e o despertar das árvores no fim do inverno/ começo da primavera e o início de um novo ciclo vegetativo, é a regularidade e a quantidade de horas de frio (somatório do número de horas com temperaturas inferiores a 7,2°C) acumuladas de 1 de novembro a 31 de janeiro.

O período utilizado para a contabilização das horas de frio, pode ser mais ou menos alargado, já que a data em que se deve iniciar e/ou terminar a contagem de horas de frio, é variável de ano para ano e de local para local. Do ponto de vista prático, adota-se, geralmente, a contabilização das horas de frio entre 1 de novembro e 31 de janeiro, porque os meses de outubro e fevereiro possuem uma variabilidade inter-anual muito grande, isto é: há anos que são muito quentes e não se dá acumulação de hora de frio (HF), como em outros anos pode ocorrer acumulação de HF. Por exemplo, nos últimos 2 anos, o mês de outubro foi extremamente quente, sem acumulação de HF, ou apenas de forma residual e o mês de fevereiro (1 a 15) deste ano já acumulou HF com algum significado, como é possível observar no quadro 1.

PRECIPITAÇÃO ACUMULADA NOS PRIMEIROS MESES DO SEMESTRE CHUVOSO DE 2025-2026.

No **Quadro 2** divulgamos os valores disponíveis de precipitação acumulada entre 1 de outubro de 2025 e 15 de fevereiro de 2026.

QUADRO 1- HORAS DE FRIO (TEMP < 7,2°C)						
1 outubro 2025 a 15 fevereiro 2026						
Local	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	Total
Amares (Goães)	3	81	160	122	32	397
Amarante (Gatão)	2	83	197	217	*	500
Amarante (Figueiró Santa Cristina)	2	78	195	263	59	597
Arcos de Valdevez (Paçô)	23	113	254	219	39	647
Arouca (Burgo)	0	86	189	217	50	543
Baião (Sta. Marinha do Zêzere)	0	86	219	227	36	568
Barcelos (centro)	0	73	150	397	*	620
Barcelos (Fonte Coberta)	1	71	177	172	19	440
Braga (Merelim) ²	0	104	208	179	45	536
Cinfães (Escola Secundária)	0	101	239	272	44	657
Esposende	0	35	98	72	*	205
Felgueiras (Varziela)	2	89	278	211	35	615
Guimarães (S. Tirso de Prazins)	0	57	175	237	49	519
Lousada (Vilar do Torno e Alentém)	3	98	243	245	99	687
Marco de Canaveses (Rosém)	3	105	275	0	40	423
Melgaço (Paderne)	4	105	281	113	20	523
Monção (Pinheiros)	9	118	241	178	12	558
Ponte de Lima (Correlhã)	3	99	203	163	11	480
Resende (S. João de Fontoura)	2	114	326	152	*	594
Santo Tirso (Escola Agrícola)	4	110	219	209	13	555
Terras de Bouro (Balança)	2	98	203	201	30	533
Vila do Conde (Touguinhó)	0	56	138	126	2	322
Vila Verde (Escola Sec.)	4	98	207	179	27	515

*-Sem dados

RENOVAÇÃO DE CARTÕES DE IDENTIFICAÇÃO DE APLICADOR DE PRODUTOS FITOFARMACÊUTICOS

DESPACHO N.º 40/G/2026 (Consultar [aqui](#))

Muitos cartões de habilitação de aplicador de fitofármacos caducaram em 2025 e prevê-se que, mais caduquem em 2026. A oferta formativa e o processo de renovação, não têm conseguido acompanhar a procura, criando dificuldades aos utilizadores.

Medida Excecional (válida até ao final de 2026):

Para garantir a continuidade da aquisição e uso de produtos fitofarmacêuticos, é admitida a possibilidade de o aplicador que tenha concluído ou venha a concluir durante 2026, a ação de formação para renovação do cartão e enquanto este não lhe for entregue, **poder apresentar no ato de compra (ou às entidades fiscalizadoras) os seguintes documentos:**

O certificado de formação/renovação com aproveitamento (emitido pela entidade formadora), em conjunto com o cartão de aplicador caducado.

O Estabelecimento de Venda deverá registar o número do cartão de aplicador apresentado pelo comprador.

Nota: O número do cartão mantém-se o mesmo depois de renovado.

**QUADRO 2. PRECIPITAÇÃO (mm), ACUMULADA DE 1 OUTUBRO 2025
A 15 FEVEREIRO DE 2026**

Local	out.	nov.	dez.	jan	Fev	Total
Amarante (Figueiró)	189	318	241,4	352	344	1445
Amares (Caires) ⁽¹⁾	118,5	260	303	437	405	1524
Amares (Goães)	167,6	298	277,6	431	363	1537
Arouca (Burgo)	161,4	330,6	209,4	414	372	1488
Baião (Sta. Marinha do Zêzere)	66,2	149	189,6	351,8	82	839
Barcelos (Areias de Vilar) ⁽¹⁾	139,6	323,5	215	439	305	1422
Barcelos (Centro)	22,9	386,3	325	236,9	s/dados	1016
Barcelos (Fonte Coberta)	129,6	308,8	317	413	283	1452
Braga (Lomar)	31	367,2	351,2	550	374	1673
Braga (Merelim) ⁽²⁾	124,8	315	252,5	416,7	249	1358
Cabeceiras de Basto ⁽²⁾	177,7	315,9	217,9	386,3	329	1427
Castelo de Paiva (Sobrado de Paiva)	131,8	296,2	149,2	s/dados	s/dados	973
Cinfães (Escola Secundária)	147,6	285,6	226	365	360	1385
Esposende	16	341,3	320,2	396	277	1351
Felgueiras (Varziela)	106	175,4	366,4	409	337	1275
Guimarães (S. Tirso de Prazins)	69,6	178,6	166,8	s/dados	100	564
Lousada (Vilar do Torno e Alentém)	141,6	233,8	224,8	425	526	1551
Monção (Pinheiros)	101,6	246,2	193,2	284	204,8	1030
Monção (Valinha) ⁽²⁾	116,6	306,7	182,5	230	212,4	1048
Paços de Ferreira ⁽²⁾	164,6	254,7	185	355,9	244,4	1205
Penafiel (Luzim) ⁽²⁾	183,2	360,5	273,2	456	338	1611
Ponte de Lima (Correlhã)	145,6	330	251,2	456	362	1545
Santo Tirso (Escola Agrícola)	139,4	298,6	257,2	355	229	1279
Terras de Bouro (Balança)	43,9	349,5	387	507	378	1651
Valongo (Ermesinde) ⁽¹⁾	166,9	277,9	253,4	407,3	295	1400
Viana do Castelo (Chafé) ⁽²⁾	86,4	367,3	242,6	312	199,8	1208
Vila do Conde (Touguinhó)	36,8	229,8	176,4	282	159,4	885
Vila Verde	165	351	362	592	480	1950

**QUADRO 4. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO FOGO BACTERIANO (*Erwinia Amylovora*)
MACIEIRA/PEREIRA EM 2026**

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I. S.	Modo de ação
Aureobasidium pullulans Aureobasidium pullulans estirpe DSM 14941 + Aureobasidium pullulans estirpe DSM 14940 (microorganismo)	BLOSSOM PROTECT (SANAGROW)	Ação antagonista em fungos e bactérias. Atua por competição, com o patógeno, por nutrientes e espaço. Aplicar preventivamente, 1 a 2 dias antes da infecção, no período da floração (30%, 50%, 80% e 100% das flores abertas). BBCH 61 – 67 Em condições de elevada infecção, a aplicação do produto deverá ser repetida, pelo menos, a cada 2 dias. Para melhorar a eficácia do produto, recomenda-se o ajuste do pH da água para 3-4, no momento da preparação da calda, utilizando para o efeito um produto à base de ácido cítrico (BUFFER PROTECT NT) Máximo 5 aplicações	SIM		Preventivo
Laminarina (molécula natural extraída de uma alga castanha)	MARINA (GOEMAR)	Máximo de 7 aplicações para o combate desta doença. Não efetuar mais de 20 aplicações por ciclo cultural para o conjunto das doenças a combater Tratar preventivamente, do botão verde até ao final da floração.	SIM	1	Superfície/preventivo /induz a ativação das defesas naturais das plantas
Bacillus amyloliquefaciens QST 713 (microrganismo)	SERENAD ASO (BAYER)	Iniciar os tratamentos preventivamente (antes da infecção), durante a floração. Realizar o primeiro tratamento quando 10% das flores se encontram abertas e repetir os tratamentos de modo a proteger as flores abertas não tratadas, com intervalos de 3 a 5 dias. Ajustar a dose à altura das árvores, utilizando desde a dose mínima de 4 L/ha para pomares baixos (altura média de 1,5 m) até à dose máxima de 8 L/ha para pomares altos (altura média de 3 m) Não efetuar mais do que 6 tratamentos por campanha com este produto, no conjunto das doenças.	SIM	3	Superfície/ Preventivo

QUADRO 4. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO FOGO BACTERIANO (<i>Erwinia Amylovora</i>) MACIEIRA/PEREIRA EM 2026 (CONTINUAÇÃO)					
Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB.	I. S.	Modo de ação
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> estirpe D-747 (microrganismo)	AMYLO-X WG (MITSUI)	Máximo de 6 aplicações Desde emergência das primeiras folha até os frutos atingirem o sabor e firmeza característicos (BBCH10 a BBCH89)	SIM	3	Superfície/ Preventivo
cobre (na forma de oxicloreto)	CUPROXI FLO (ADAMA)	Realizar no máximo 4 aplicações por campanha e no conjunto das doenças com este produto Tratar em pré-floração desde o aparecimento da ponta verde das folhas (BBCH 33-53)	SIM	* / -	Superfície/ Preventivo
	CUPRITAL SC (ASCENZA)	Em pré-floração (BBCH50-55) Aplicar no máximo 4 Kg de cobre/ha/ano	SIM	* / -	
	CUPRITAL	Máximo 3 aplicações Tratar preventivamente à queda das folhas usando a concentração de 500-1000 g/hl (5-10 kg/ha). Repetir no estado B-C (até ao aparecimento da ponta verde) usando uma concentração de 400 g/hl (4 kg/ha). Não aplicar após o aparecimento da ponta verde.	SIM	7	
fosetil (sal de alumínio) (organometálico)	ALFIL (ALBTKI)	Tratar desde a floração: 2.º tratamento, 3 a 4 dias depois do primeiro e, 3.º tratamento, 3 a 4 dias depois do segundo, se os riscos de contaminação forem importantes, ou, se a floração se prolongar. Não aplicar este produto ou qualquer outro contendo fosetil ou fosfonatos, mais de 3 vezes por ano, por cultura e para o total das finalidades.	Não	15	Sistêmico com mobilidade ascendente e descendente (ativa defesas naturais das plantas e com alguma ação (pouca) sobre o ponogéneo) / Preventivo
	ALIETTE FLASH (BAYER)	Durante a floração principal, o 1ª tratamento no início da floração (BBCH > 6 Não aplicar este produto ou qualquer outro contendo fosetil ou fosfonatos, mais de 3 vezes por ano, por cultura e para o total das finalidades	Não	28	

QUADRO 4. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO FOGO BACTERIANO (<i>Erwinia Amylovora</i>) NA MACIEIRA/PEREIRA EM 2026 (CONCLUSÃO)					
Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I. S.	Modo de ação
fosetil (sal de alumínio) (organometálico)	FOSLETIS 80 WG (ASCENZA)		Não	15	Sistémico com mobilidade ascendente e descendente (ativa defesas naturais das plantas e com alguma ação (pouca) sobre o ponogéneo) / Preventivo
	MAESTRO 80 WG (ASCENZA)			15	
prohexadiona (na forma de sal de cálcio) (Regulador de crescimento de plantas)	REGALIS PLUS (BASF)	Regulador de crescimento de plantas 1º tratamento 3 a 5 folhas desenvolvidas ou quando os lançamentos tenham cerca de 5cm de comprimento (início da queda das pétalas). 2º tratamento Cerca de 3 a 5 semanas após o 1º tratamento. Não exceder 3 kg de regalis Plus/ha. Intervalo de reentrada na cultura: 48 horas.		-	Preventivo/ Indutor de resistências contra o fogo bacteriano para macieira e pereira

QUADRO 3. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À PODRIDÃO CINZENTA NA CULTURA DO MIRTILO (*Vaccinium corymbosum*, INCL. HÍBRIDOS) EM 2026

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I.S. (dias)	Modo de ação
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> QST 713 (Microorganismo-Bactéria)	SERENADE ASO (BAYER)	Realizar no máximo 6 a 8 aplicações (ver rótulo) Ação antagonista que previne e evita a fixação e penetração do agente patogénico. Paralelamente, poderá induzir na planta uma resistência sistémica ao patogéneo	SIM	1	Preventivo
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> estirpe AH2 (Microorganismo-Bactéria)	Botrybel (PROBELTE)*	Realizar no máximo 4 aplicações com este produto, por ciclo cultural. Apenas para cultura protegida*		1	Preventivo
	KIPLANT METACARE (PROBELTE)*				
<i>Bacillus subtilis</i> estirpe IAB/BS03(Microorganismo-Bactéria)	FUNGISEI (SEIPASA)	Não efectuar mais do que 5 tratamentos por campanha com este produto, com intervalos de 5 a 7 dias. Atua por competição por espaço e nutrientes com os agentes patogénicos. Induz também os mecanismos de defesa da planta.		1	Preventivo
<i>Aureobasidium pullulans</i> DSM 14940 + <i>Aureobasidium pullulans</i> DSM 14941 (microorganismo-Fungo)	BOTECTOR (BIOFERM)	Realizar no máximo 6 (BOECTOR) a 8 (JULIETA) e HIVA)) tratamentos anuais com estes produtos. Iniciar as aplicações no início da floração enquanto as condições meteorológicas decorrerem favoráveis à doença. Estes microrganismos entram em competição, por espaço e nutrientes, com o fungo da podridão cinzenta .		1	Preventivo
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> estirpe LAS02 (microrganismo-levedura)	JULIETTA (AGRAUXINE)			1	Preventivo
	HIVA (AGX)			1	Preventivo
extrato aquoso de sementes germinadas de tremçoço doce (Lupinus albus)	PROBLAD (CEV)	Tratar preventivamente desde o aparecimento da inflorescência até à colheita dos frutos BBCH 55-94. Máximo 6 tratamentos		1	Preventivo
eugenol+geraniol+timol (extratos de plantas –terpenos)	ARAW (SIPCAM P / EDEN)	Aplicar desde a formação dos frutos até à colheita (BBCH 71-89). Máximo uma aplicação		1	Preventivo/curativo
<i>cerevisana</i> Paredes celulares da levedura <i>Saccharomyces cerevisiae</i> estirpe LAS 117	ROMEO (AGX)	Não possui ação direta sobre os patogéneos, atua preventivamente como indutor das defesas naturais das plantas Máximo de 7 a 8 aplicações (dependendo da s.ativa)		1	Preventivo
	EBUIM (AGX)				
<i>Laminarina</i> Molécula natural extraída de uma alga castanha	VACCIPLANT (GOEMAR)		1		Preventivo
	MARINA (GOEMAR)				
<i>fenehesaxmida</i> (hidroxianilida) IBE	TELDOR* (BAYER)	Homologado apenas em cultura protegida* , tratar ao aparecimento dos sintomas da doença, desde os primeiros botões florais visíveis até aos frutos atingirem o tamanho final (BBCH 55 a 89). Máximo 3 aplicações	Não	3	Penetrante c/mobilidade translaminar/preventivo/curativo/ e anti esporulante
	TELDOR SC (BAYER) *				
	SONAR (BAYER) *				

**QUADRO 3. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À PODRIDÃO CINZENTA
NA CULTURA DO MIRTILLO (*Vaccinium corymbosum*, INCL. HÍBRIDOS) EM 2026 (CONCLUSÃO)**

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I.S. (dias)	Modo de ação	
fenepirazamina (amino-pyrazolinone) IBE	PROLECTUS (SUMITOMO) Limite de utilização 15/9/2026	Aplicar antes da plena floração (BBCH 65), enquanto as condições forem favoráveis ao desenvolvimento da doença. Máximo 3 aplicações		Coberto pela época de aplicação	Penetrante c/mobilidade translaminar/prev entivo/curativo/ e anti esporulante	
ciprodinil+fludioxonil (anilinopirimidina + cianopirrole)	SWITCH 62,5 WG (Syngenta)	Aplicar desde a floração até próximo da colheita- Máximo 3 aplicações por ano com este e outros fungicidas contendo fenilpirrol e anilinopirimidinas		7		Sistémico/ Superfície/Preven tivo/Curativo
	BOTREFIN (FINCHIM) c					
pirimetanil (anilinopirimidina)	PYRUS (ARYSTABN)**	Máximo 2 tratamentos em cultura de ar livre . Tratamentos a partir da floração com condições favoráveis à doença		21	14	Penetrante/ Translaminar e com ação de vapor/Preventivo/ Curativo
	SCALA (BASF)***					
	ERUNE 40 SC ** (ASCENZA)	Máximo 1 tratamento (Apenas tratamentos em cultura de ar livre) com este produto ou outro contendo anilinopirimidinas		7		
trifloxistrobina + fluopirame (estrobilurina + benzamida-piridina)(Qol/SDHI)	LUNA SENSATION (BAYER)	Cultura de ar livre-1 aplicação) Cultura protegida-2 aplicações		7		Penetrante c/mobilidade Translaminar/prev ent./curativo/anti-esporulante
boscalide + piraclostrobina (carboximida+estrobilurina) (SDHI/Qol)	SIGNUM (BASF)**	Apenas em cultura de ar livre** Máximo de 1,5 kg de produto comercial por hectare. Máximo dois tratamentos, por ciclo vegetativo, com este ou outro produto com o mesmo modo de ação (SDHI) e/ou (Qol).		3		Sistémico/Penetr ante c/mobilidade Translaminar/prev entivo e curativo
	CONSPICUO (RAINBOW)**					
	BISCONE (SANAGROW)**					
IS- Intervalo de segurança/ MPB- Modo de Produção Biológico *cultura protegida, ** cultura de ar livre *** Não/determinado A informação apresentada não dispensa a consulta do Rótulo/Ficha Técnica dos produtos.						
Fonte: sifito.dgav.pt -consulta em 21/01/2026						

Fonte: sifito.dgav.pt -consulta em 21/01/2026

QUADRO 5 - FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À LEPRO DO PESSEGUIRO EM 2026

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I.S. (dias)	Modo de ação	
zirame (ditiocarbamato)	ZIDORA A G (NUFARMA)	Máximo 3 aplicações por ano, tratar desde o intumescimento dos gomos até final da floração, poderá fazer-se também um tratamento à queda das folhas. não aplicar em fruta destinada à indústria	NÃO	-	Superfície / Preventivo	
	ZICO (Seletis-Agrobase)					
	THIONIC WG (NUFARMA)					
captana (ftalimida)	MALVIN 80 WG (ARYSTA)	Máximo 2 aplicações por ano	NÃO	21		Superfície / Preventivo
	MERPAN 80 WG (ADAMA)	Máximo 2 aplicações por ano, a partir da floração				
	MARKER (AGROTART)					
	SCAB 80 WG (SHAEUR)					
	CAPTAZEL WG (IQV-AGRO)	Tratar ao intumescimento dos gomos e à queda das folhas)				
	KASTOR 80 WG (SHAESP)	Máximo 2 aplicações por ano. Tratar ao intumescimento dos gomos e repetir, sempre que o tempo decorra húmido ou chuvoso, até que os frutos tenham aproximadamente metade do tamanho final		28		
	DALLAS 80 WG (SHAESP)	Tratar ao intumescimento dos gomos e ao vingamento dos frutos , até que estes tenham ½ do tamanho final. Não tratar quer à floração da cultura, quer à floração das infestantes presentes nas linhas e/ou entrelinhas.				
	PARANÁ (SHAESP)					
	AVENGER 80 WG (SHAESP)	Máximo 2 aplicações por ano. Tratar ao intumescimento dos gomos e repetir, sempre que o tempo decorra húmido ou chuvoso, até que os frutos tenham aproximadamente metade do tamanho final				
FRUCAPTA (SHAESP)						
cobre (sulfato de cobre e cálcio- (mistura (bordalesa)	CALDA BORDALESA AZUL (VALIÉS)	Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas. Tratar ao intumescimento dos gomos e à queda das folhas)	SIM	7	Superfície / Preventivo	
	CALDA BORDALESA QUIMIGAL (VALLÉS)		NÃO	-		
	CALDA BORDALESA QUIMAGRO (VALLÉS)		SIM	-		
	CALDA BORDALESA VALLÉS			7		
				-		
	CALDA BORDALESA RSR (IQV)			-		
				7		
	CALDA BORDALESA CAFFARO 20(GCP)			7		
PEGASUS WG (ISAGRO)	7					
cobre (sulfato de cobre tribásico)	NOVICURE (UPL)			-		-
	CUPROXAT (NUFARM-P)			-		

QUADRO 5. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À LEPRO DO PESSEGUIERO EM 2025 (CONTINUAÇÃO)					
Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I.S. (dias)	Modo de ação
cobre (oxicloreto de cobre) (inorgânico)	CALLICOBRE 50 WP (IQV)	Tratar ao intumescimento dos gomos(com grande volume de calda) e à queda das folhas com a dosagem mais baixa. Nunca aplicar após a rebentação dos gomos. Aplicar no máximo 4 Kg de cobre/ha/ano no conjunto dos tratamentos com cobre	SIM	-	Superfície / Preventivo
	CUPROCAFFARO WG (Gowan CP)			7	
	CURENOX 50 (VALLÉS)			7	
	CUPRA (LAINCO)				
	CUPRAVIT (BAYER)			7	
	CUPRITAL (ASCENZA)			7	
	CUPRITAL SC (ASCENZA)			-	
	COBRE 50 SELECTIS				
	EXTRA- COBRE 50 (VALLÉS)			7	
	FLOWRAM CAFFARO (ISAGRO)				
	BLAURAME (VALLÉS)		-		
	FLOWBRIX (MONTANWERKE)				
	FLOWBRIX BLU(MONTANWERKE)				
	ULTRA COBRE (VALLÉS)				
	COBRE LAINCO				
	COPREN 25% HIBI (ALBTKI)				
	COBRE FLOW CAFFARO (ISAGRO)			7	
	CODIMUR SC (SARABIA)				
	CODIMUR 50 (EXSA)				
	COPPER KEY FLOW (KEY)				
	COPPER KEY (KEY)				
	NEORAM MICRO (ISAGRO)				
	COZI 50 (IQV)				
	MARIMBA 35 WG (ALBTKI)				
	INACOP L (SPICAM)				
	OXITEC 25% HI BIO (ALBTKI)				
	NUCOP M 35% HI BIO (AMBECHEM)				
	ZZ-CUPROCOL (SYNGENTA)				
	NUCOP M 25% HI BIO (AMBECHEM)				
	NAYADES 380 (KARYON)	Apenas 1 tratamento, ao intumescimento dos gomos/ponta verde	NÃO		
CURENOX 52 FLOW (IQ VALLÉS)	Realizar apenas 1 tratamento, à queda das folhas, ou ao intumescimento dos gomos	SIM	-		
CUPROZIN 35 WP(SPIESS)					
OXICUPER (SELECTIS)					
CUPROXI FLO (ADAMA)	Aplicações em Pré-floração				
cobre (Oxicloreto+hidróxido de cobre) (inorgân	GRIFON (ISAGRO)			Realizar apenas 1 tratamento, à queda das folhas, e/ou ao intumescimento dos gomos	
CUPRANTOL DUO (ISAGRO)					
cobre (hidróxido de cobre) (inorgânico)	KOCIDE 35 DF (SPIESS)	Tratar ao intumescimento dos gomos e à queda das folhas		NÃO	
	HIDROTEC 50% WP (SELECTIS)				
	HIDROTEC 20% HI BIO (AMBECHEM)			7	
	KOCIDE OPTI (SPIESS)			-	
	KOCIDE 2000 (SPIESS)		-		
	KADOS (SPIESS)		-		
	VITRA 40 MICRO		7		
	COPERNICO 25% HIBIO (AMBECHEM)		-		
	CHAMPION WG (NUFARMA)		7		
	CHAMPION WP (NUFARMA)		7		

QUADRO 5. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À LEPRO DO PESSEQUEIRO EM 2025 (CONCLUSÃO)					
Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I.S. (dias)	Modo de ação
enxofre (inorgânico)	STULLN WG ADVANCE (ASCENZA)	Aplicação pré- floração com dosagem mais Alta Após a floração e até ao vigamento do fruto, usar a dosagem mais baixa.	SIM		Superfície (Atua por libertação de vapores)/ Preventivo/curativo
	FLOSUL (SULPHUR)		NÃO		
	LAINXOFRE L (LAINCO)				
	SUFREVIT (SPICAM)		SIM		
calda sulfo-cálcica (inorgânico)	CURATIO (BIOFA)	Realizar um tratamento em pré-floração, um durante a floração e os restantes depois da floração. Realizar no máximo 5 aplicações.	SIM	30	Fungicida de superfície com ação preventiva e curativa de largo espectro.
difenoconazol (azol) DMI	SCORE 250 EC (SYNGENTA)	Máximo 2 aplicações por ano, desde a ponta verde.	NÃO	7	Sistémico/ IBE Preventivo / Curativo
	BLIN 25 EC (SYNGENTA)				
	GAIAVIO (SYNGENTA)				
	DIZOLE (REFLEX)				
	DIFESTAR PLUS (UPLHCOOP)				
	MAVITA 250 EC (ADAMA)				
difenoconazol (azol) DMI	DIFENOFIN (FINCHIM)	Máximo 2 aplicações por ano, a partir da floração		7	
	ZANOL (AGROTOTAL)				
dodina (Guanidina)	SYLLIT 544 SC (ARISTA)	Máximo 2 aplicações por ano, desde o entumescimento dos gomos até á queda das pétalas		75	Superfície/ Preventivo/ Alguma ação curativa quando aplicado até 24 H após a infeção. Penetra na cutícula das folhas
	REPIMAX (ARYSTA)				
	EFUSIN (UPLHCOOP)				
	BANGER (AGROTART)				
	DÁLMATA (PROPLAN)				
	DIMEX (UPLHCOOP)				
	TÁGIDE (QEMETICA)				
	FRUTENE (S INAGRA)	Máximo 1 aplicação. Desde o intumescimento dos gomos até 75 dias antes da colheita, ou 1 tratamento no Outono, após a queda de 50% das folhas. Não aplicar durante a floração (Atenção ao período de reentrada na parcela após o tratamento, para realização de tarefas que durem mais de duas horas. Consulte o rótulo do produto)			
Trichoderma atroviride SC1 (Organismo- Fungo antagonista)	VINTEC® (BiPA nv)	Aplicar a intervalos de 7 dias, desde o intumescimento dos gomos até ao fim da floração, queda das pétalas . Não efetuar mais do que 8 tratamentos com este produto por cultura/ano, no conjunto das doenças	SIM		Superfície/ preventivo Entra em competição por espaço e nutrientes com os agentes patogénicos. Também produz enzimas inibidoras da atividade dos patogéneos e induzir os mecanismos de defesa das plantas.
IS- Intervalo de segurança/ MPB- Modo de Produção Biológico			Fonte: sifito.dgav.pt -consulta em 19/01/2026		
A informação apresentada não dispensa a consulta do Rótulo/Ficha Técnica dos produtos.					

ESTADOS FENOLÓGICOS DA PLANTA DE MIRTILO

Escala de Baggiolini / Escala BBCH

			
A - Gomo de inverno	B - Inchamento do gomo	C - Ponta verde	D₁ - D₃ - botões visíveis
00	51 - 52	53- 54	55 - 56
Gomo floral fechado, pontiagudo, coberto de escamas protetoras castanhas.	Gomo inchado. As escamas alongam-se e tornam-se mais claras na base.	O gomo continua a inchar e a alongar-se; vê-se nitidamente a ponta verde das brácteas.	Os botões florais mostram a ponta da corola de cor branca ou rosa.
			
E₁ - E₂ - Botões separados	F₁ - Início de floração	F₂ - Plena floração	F₃ - Início da queda das corolas
57 - 59	60 - 61	65	66
É bem visível a inflorescência com os botões fechados. Estes abrem-se progressivamente.	Pedúnculo, cálice e corola separam-se progressivamente. 10% das flores abertas.	50% das flores estão abertas.	Cai a primeira corola.
			
G - Queda das corolas	H - Vingamento	I - Frutos em desenvolvimento	J - Início de maturação
67 - 69	70 - 71	72 - 76	80 - 84
As corolas murcham e caem progressivamente.	O ovário das flores fecundadas engrossa e o fruto toma forma.	Engrossamento dos frutos, que tomam a forma característica da variedade.	Os frutos mais adiantados atingem o tamanho definitivo e começam a mudar de cor.
			
K - Maturação	L - Início da coloração outonal das folhas	M - Início da queda das folhas	N - O - Queda das folhas
85 - 88	92	93	95 - 100
A maturação é escalonada. Início da maturação - 10% dos frutos maduros; fim da maturação (89).	As folhas começam a mudar para as cores de outono (geralmente avermelhadas).	10% das folhas caídas.	50% a 100 % das folhas caídas.

ESTADOS FENOLÓGICOS DO PESSEGUEIRO

Escala de M. Baggiolini / Escala BBCH

			
A (Baggiolini)	B	C	D
00 (BBCH)	51 - 53	56	57
Repouso hibernar dos gomos florais	Inchamento dos gomos florais - as escamas começam a abrir	Abrolhamento - as pétalas alongam-se	Abertura das sépalas - ponta rosa
			
E	F		
59	60 - 61		
Pétalas em "balão" - Estames visíveis	Primeira flor aberta - início da floração		
			
F₂	G	H	
65	67	69	
Plena floração - Pelo menos 50% das flores abertas - Queda das 1 ^{as} pétalas	Floração em declínio - Queda geral das pétalas	Fim de floração - Queda total das pétalas - Início do desenvolvimento do fruto	
			
I	J		
71	75 - 79	81 - 89	
Início do desenvolvimento do fruto - queda de frutos pós-floração	Desenvolvimento do fruto - início de coloração	Início da maturação - Maturação completa	