

AVISOS AGRÍCOLAS

ESTAÇÃO DE AVISOS DE ENTRE DOURO E MINHO

VINHA

ESCORIOSE AMERICANA

Phomopsis viticola

O estado predominante da Vinha na Região é ainda o gomo de inverno (A), embora a maioria das videiras apresentam já cerca de 25% dos gomos no estado B (gomo de algodão).

A temperatura do solo na Região atingiu já, em média, 10,5°C, o que confirma o fim da dormência da Vinha, prevendo-se o acelerar da sua rebentação e desenvolvimento.

Excepcionalmente, observam-se já as primeiras pontas verdes - C e até saída de folhas - D em castas como Alvarinho e Loureiro, em alguns locais.

A Vinha é mais sensível à escoriose no período que decorre entre os estados fenológicos C e E. De modo geral, ainda é cedo para tratar. No entanto, algumas vinhas mais adiantadas podem eventualmente ser tratadas agora contra esta doença.

Nas vinhas e parcelas mais afetadas, recomenda-se a realização precoce de um ou dois tratamentos. Pode escolher uma das duas seguintes modalidades ↓

① um único tratamento, quando a vinha apresentar 30 a 40% dos gomos no estado fenológico D (saída das folhas).

Nesta modalidade, deve aplicar um fungicida à base de azoxistrobina ou

fungicidas mistos com folpete+fosetil-alumínio, azoxistrobina+folpete, metirame+piraclostrobina OU ditianão+fosfanatos de potássio.

② Dois tratamentos

Primeiro ► quando a maioria das videiras estiver no estado fenológico D (saída das folhas) e o

Segundo ► quando as videiras apresentarem 30 a 40% dos gomos no estado fenológico E (folhas livres).

Em cada um dos tratamentos da segunda modalidade, deve utilizar um fungicida simples à base de enxofre, folpete, metirame ou um misto, à base de metirame+piraclostrobina OU ditianão+fosfanatos de potássio.



Sintomas de escoriose americana nas varas no final do inverno – início de primavera

Os fungicidas homologados para combate à escoriose estão enumerados no **Quadro 1.**

CONTEÚDO ↓

VINHA – ESCORIOSE AMERICANA E EUROPEIA (BDA); MÍLDIO, TRAÇA DA

UVA, MOBILIZAÇÃO, FERTILIZAÇÃO

ACTINÍDEA – PSA

POMÓIDEAS – PEDRADO

PEQUENOS FRUTOS –

PODRIDÃO

CINZENTA, DROSÓFILA-

DE-ASA-MANCHADA

PRUNÓIDEAS – LEPRO

DO PESSEGUEIRO

POMÓIDEAS -

PEDRADO, ENTOMOSPO-

RIOSE E MONILIOSE DO

MARMELEIRO

NOGUEIRA - BACTERIOSE

HORTÍCOLAS – NECROSE

APICAL DO TOMATEIRO

ORNAMENTAIS – TRAÇA-

DO-BUXO, MÍLDIO DO

BUXO

Elaboração e redação:

Carlos Gonçalves Bastos

(Eng.º Agrícola)

Carlos Coutinho

(Agente Técnico Agrícola)

Monitorização de pragas, doenças e desenvolvimento das culturas:

Carlos Bastos

C. Coutinho

Cosme Neves

(Eng.º Agrónomo)

Licínio Monteiro

(Assistente técnico)

Produtos fitofarmacêuticos, compilação, tratamento e interpretação de dados meteorológicos

Carlos Bastos

Fotografia:

Eng.º Artur João

Magalhães dos Santos, Sr.

Marcelino Gonçalves, Carlos

Coutinho

Impressão e expedição da

edição em papel:

Licínio Monteiro

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)

Apoio:

Deolinda Brandão Duarte

(Assistente operacional)

Deve aplicar fungicidas de famílias químicas diferentes em cada um dos tratamentos e respeitar o limite anual de aplicações recomendado (ler o rótulo ou o boletim técnico do produto).

Observe regularmente o desenvolvimento da vinha e de cada casta e adapte o tratamento às condições recomendadas.

Em vinhas com poucos sintomas, o tratamento destina-se a prevenir novas infeções e a impedir o alastramento da doença.

Ciclo de vida do fungo *Phomopsis viticola* (escoriose)



ESCORIOSE EUROPEIA, BOTRIOSFERIOSE ou BLACK DEAD ARM (BDA)

Botryosphaeria spp.

Aplice um único tratamento quando a Vinha apresentar a maioria dos gomos nos estados fenológicos C (BBCH 07-09) e D (BBCH 11-12), utilizando um fungicida à base de **cobre** (óxido cuproso) ou de **difenoconazol** (Mavita 250 EC, Score 250 EC, Zanol).

Este tratamento só deve ser efetuado nas vinhas ou nas parcelas onde se tenham observado e confirmado sintomas da doença.

No combate à botriosferiose (BDA) em vinhas no **Modo de Produção Biológico**, são autorizados produtos à base de *Trichoderma atroviride* (Esquive WP), para proteção dos cortes de poda, por pulverização ou pincelagem.



MÍLDIO DA VIDEIRA

Plasmopara viticola

É ainda muito cedo para qualquer tratamento contra o míldio.

No entanto, como ajuda à preparação da luta contra esta doença, publicamos a seguir indicações sobre:

ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DE SUBSTÂNCIAS ATIVAS FUNGICIDAS UTILIZADAS NO COMBATE AO MÍLDIO

As substâncias ativas de contacto ou de superfície, não têm qualquer mobilidade na planta, pelo que os fungicidas constituídos apenas por este tipo de substâncias atuam somente nas superfícies vegetais que receberam a calda fitossanitária. As superfícies não atingidas pela calda ou resultantes do crescimento da planta depois do tratamento, não são protegidas por este tipo de fungicidas. A sua ação exerce-se impedindo a germinação dos esporos que caem sobre as superfícies tratadas, sendo, por isso, uma ação meramente preventiva. A persistência de ação dos fungicidas de contacto é muito variável com as condições atmosféricas que se seguem à data do tratamento. A chuva, em particular, diminui bastante a sua atividade, sendo aconselhável a renovação do tratamento logo que a precipitação ocorrida após a sua aplicação ultrapasse os 20-25 mm.

As restantes substâncias ativas têm maior ou menor capacidade de penetração nos tecidos vegetais, sendo por isso consideradas consoante a sua mobilidade dentro da planta.

A **zoxamida** é uma substância capaz de penetrar na camada cerosa que envolve a folha, fixando-se fortemente aí. Sendo mais resistente à lavagem que as substâncias de contacto, não penetra no interior da folha.

O **cimoxanil**, é uma substância com ação penetrante local. Isto é, penetra nos tecidos vegetais em profundidade, mas não se difunde dentro da folha nem passa de uma folha a outra, **não sendo, por isso, verdadeiramente sistémico**. Embora com ação preventiva pouco duradoura, dada a sua fraca persistência, **o cimoxanil tem excelente ação curativa** nos estádios iniciais das infeções (**até 2 dias após a contaminação**). Essa ação curativa, por definição, é a que se exerce sobre o micélio do fungo, travando o seu desenvolvimento no interior dos tecidos da planta.

A **azoxistrobina**, a **piraclostrobina**, o **dimetomorfe** e o **iprovalicarbe** são substâncias ativas com **propriedades sistémicas, essencialmente penetrantes**, mais ou menos translaminares e/ou com mobilidade lateral. Quer isto dizer que penetram na folha, difundindo-se nela em profundidade e lateralmente. **A azoxistrobina e o dimetomorfe, por serem translaminares**, podem mesmo atingir a página inferior. São, pois, substâncias que possuem **alguma sistemica**, embora não a suficiente para serem translocadas de folha para folha, **o que as torna ineficazes na proteção da vegetação nova**. Além da ação preventiva, **estas substâncias têm assinalável ação curativa**, desde que aplicadas logo a seguir às contaminações, **bem como considerável ação anti-esporulante**. Esta última traduz-se na limitação da formação de esporos e/ou da sua mobilidade e sobrevivência.

As substâncias **benalaxil M**, **metalaxil** e **metalaxil M (fenilamidas)**, são absorvidos pela planta, difundidas na folha e translocadas pela seiva para a vegetação nova. São, pois, substâncias ativas verdadeiramente sistémicas, com sistemica ascendente, cujo poder de proteção vai acompanhando o crescimento da vegetação. Além da ação preventiva, estas substâncias têm poder curativo, desde que aplicadas até ao 3º dia após a contaminação. Alguns autores aconselham

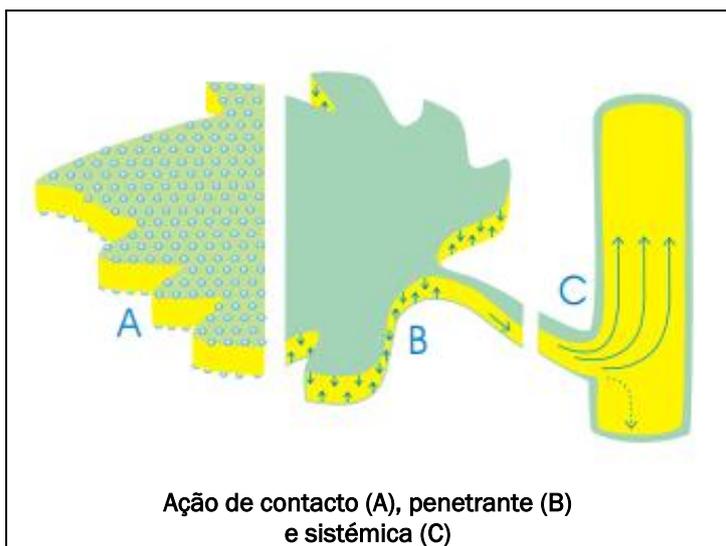
que a aplicação se faça até ao fim do 2º dia. Têm, igualmente, algum poder anti-esporulante.

O fosetil-alumínio, também é uma substância ativa sistémica, mas com sistemias ascendente e descendente. Atua como estimulante das defesas da planta, possuindo ação preventiva e ligeira ação curativa.

O facto de as substâncias penetrantes e sistémicas serem absorvidas pela planta e assim, ficarem ao abrigo dos fatores meteorológicos degradantes, principalmente da chuva, faz com que a sua persistência seja maior que a das substâncias de contacto.

De qualquer maneira, para que possam ser absorvidas pela vegetação, essas substâncias devem ser aplicadas com as plantas secas e na ausência de precipitação uma a três horas a seguir à aplicação. Ou seja, após o tratamento, as plantas devem ter tempo de secar.

É claro que os fungicidas mistos, ou seja, aqueles que são constituídos por misturas de substâncias ativas com diferentes modos de ação, reúnem as características das substâncias que os compõem.



Adaptado de Jorge Pedro Nunes Costa, **MÍLDIO da VIDEIRA (*Plasmopara viticola*) fungicidas e estratégias de luta química**, FT 110, DRAEDM, 2006

TRAÇA DA UVA

Lobesia botrana

CONFUSÃO SEXUAL

Quem optou por esta forma de luta biotécnica contra a traça-da-uva, deve **colocar os difusores o mais rapidamente possível**, pois o voo da traça já começou.

MOBILIZAÇÃO DO SOLO/ FERTILIZAÇÃO

Desaconselham-se, a partir de agora, quaisquer trabalhos de mobilização do solo.

A mobilização do solo nesta altura, contribui para a **erosão do solo**, pela chuva ou pelo vento, **perturba o reinício de atividade vegetativa** da Vinha, **aumenta os efeitos de eventuais geadas tardias**, representa uma **despesa dispensável**.

Em caso de extrema necessidade e onde a Vinha estiver ainda atrasada, poderá ser utilizado, nos próximos dias, um **escarificador**, não mais (por exemplo, para semear um enrelvamento de primavera).

Adubações azotadas, com extrema moderação e baseadas nos resultados de análise recente do solo, **devem ser feitas agora**.

ACTINÍDEA (KIWI)

BACTERIOSE DA ACTINÍDEA - PSA

Pseudomonas syringae pv. *actinidiae*

A maior parte das plantas estão ainda em gomo de Inverno (A). Pode ainda ser aplicada uma calda bordalesa, apenas nos pomares ou secções dos pomares onde se detetar a presença de PSA. **Não aplicar cobres com temperaturas inferiores a 8 - 10 °C.**

Para o controlo da PSA no Modo de Produção Biológico, nesta altura, são autorizados fungicidas à base de **cobre**.



Exsudado de seiva de actínídea carregada de bactérias da PSA, no início da rebentação da planta.



Gomo afetado por PSA

Consulte [aqui](#) a Ficha Técnica nº 4 (II Série-DRAPN)

PEQUENOS FRUTOS

MIRTILOS

PODRIDÃO CINZENTA

Botrytis spp.

Os períodos de **pré-floração e floração** são de **grande sensibilidade das plantas de mirtilo à *Botrytis***. Com chuva e humidade elevada (90%), estão criadas as condições para contaminações e desenvolvimento da podridão, ainda que as temperaturas sejam baixas (<10°C).

Mantenha a vigilância, principalmente nas variedades sensíveis, sobretudo se se previrem ou ocorrerem períodos de chuva.

Para combate à *Botrytis* em mirtilo, estão homologados diversos **fungicidas** (Quadro 2).



Flores destruídas por *Botrytis*

Se retirar manualmente as flores, folhas e pequenos frutos com sintomas de *Botrytis*, nunca os deite para o chão, pois servirão aí de foco de reinfestação da doença. Recolha-os para um saco plástico ou para um balde e no fim queime ou enterre estes resíduos vegetais.

DROSÓFILA-DA-ASA-MANCHADA

Drosophyla suzukii

Trabalhos realizados na Universidade do Porto, em colaboração com a DRAPN, nos últimos anos, confirmam a importância de **manter as armadilhas nos pomares e nas áreas adjacentes durante o inverno** (Consulte os trabalhos indicados abaixo).

O objetivo da manutenção das armadilhas em funcionamento na estação fria é a captura massiva das fêmeas de *D. suzukii*, diminuindo com eficácia a população.

Consulte ou descarregue os trabalhos produzidos em 2020 – 2021, na UP, sobre *Drosophyla suzukii*:

Determinação da influência dos fatores ambientais na dinâmica populacional de *Drosophyla suzukii* (Matsumura) na Região Entre Douro e Minho
Vanessa Marques Roque
<https://hdl.handle.net/10216/132155>
ou
<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/132155/2/442128.pdf>

Estudo da *Drosophila suzukii* em três culturas: Framboesa, Kiwi arguta e Mirtilo no noroeste de Portugal
Marta Cristina Salgueiro Ferreira Moniz
<https://hdl.handle.net/10216/129424>
ou
<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/129424/2/422836.pdf>

Influência das infraestruturas ecológicas no comportamento de inverno de *Drosophila suzukii*
Leonor Antas Botelho de Sousa Chichorro
<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/139320>
ou
<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/139320/2/527105.pdf>

CETÓNIAS

Cetonia sp.

A presença de cetónias nos pomares de mirtilos é acidental.

As cetónias alimentam-se dos estames das flores de plantas espontâneas e cultivadas, mas são também **polinizadores eficazes**. Geralmente, as populações de cetónias são baixas e localizadas, não causando prejuízos.

A abundante floração das plantas de mirtilo é suficiente para suportar a “monda” feita pelas cetónias, sem quebras de produção.

As larvas das cetónias vivem no solo, alimentando-se **apenas** de matéria orgânica vegetal morta, que ajudam a decompor. São **muito importantes na manutenção da fertilidade dos solos agrícolas e florestais**.



Cetónias em flores de mirtilo

Não são permitidas intervenções químicas contra as cetónias, que não são consideradas como praga. Além disso, qualquer aplicação inseticida durante a floração dos mirtilos, que é muito prolongada e escalonada, teria efeitos

desastrosos sobre os insetos polinizadores e necessariamente, sobre a produção.

Para reduzir a presença de cetónias no interior dos pomares, pode plantar nas bordaduras árvores ou arbustos de flor branca - cerejeiras bravas, alfenheiros, catapereiros - que atraem as cetónias, desviando-as das flores dos mirtilos.

POMÓIDEAS

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

PEDRADO DA MACIEIRA E DA PEREIRA
Venturia inaequalis e *Venturia pyrina*

PRINCÍPIOS DA PROTEÇÃO CONTRA O PEDRADO

Definem-se três objetivos principais da luta química contra o pedrado das pomóideas:

- 1 evitar a instalação da doença durante o período das contaminações primárias;
- 2 posicionar os tratamentos de modo preventivo, o mais próximo possível dos períodos de risco;
- 3 limitar 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.

Deve haver a maior preocupação em realizar tratamentos de boa qualidade

- 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.

Lembramos que as macieiras são sensíveis ao pedrado a partir dos estados fenológicos C3 – D e as pereiras pelos estados C – C3.

No momento, algumas variedades precoces estão já na fase de sensibilidade à doença.

Em variedades sensíveis ao pedrado que possam estar nesta fase de desenvolvimento, é recomendável aplicar um fungicida. (Quadro 5)

No Modo de Produção Biológico, são autorizados fungicidas à base de **cobre**, nesta altura, no controlo do pedrado. Com as árvores em vegetação, é autorizada a aplicação de **enxofre**.

Consulte [aqui](#) a Ficha Técnica N° 41 (II Série)

ENTOMOSPORIOSE DO MARMELEIRO

Entomosporium maculatum

Não estão homologados fungicidas para a entomosporiose. No entanto, alguns fungicidas homologados para o pedrado têm ação contra a entomosporiose: captana, cresoxime-metilo, difenoconazol + isopirasame, dodina, fenbuconazol.

Podem ser aplicados no final da floração, depois da queda das pétalas, ao vingamento e no início do crescimento dos frutos.



Sintomas de entomosporiose na folha

MONILIOSE NO MARMELEIRO

Monilia spp.

Se costuma observar frutos atacados pela moniliose, deve aplicar agora um fungicida.

Estão homologados contra esta doença fungicidas à base de **boscalide + piraclostrobina**

(SIGNUM); ciprodinil (CHORUS 50 WG); captana (CAPTAZEL WG, MALVIN 80 WG, SCAB 80 WG); cobre oxiclreto (CUPROXI FLO); fludioxonil (GEOXE).



Marmeleiro – frutininho atingido pela moniliose

PRUNÓIDEAS

(AMEIXEIRA, CEREJEIRA, DAMASQUEIRO, PESSEGUEIRO)

LEPRA DO PESSEGUEIRO

Taphrina deformans

Não faça tratamentos nos pessegueiros que estiverem em floração.

Assim que terminar a floração e os pessegueiros se forem cobrindo de folhas, devem ser aplicados fungicidas orgânicos contra esta doença (Quadro 3).

MONILIOSE NAS CEREJEIRAS

Monilia frutigena; M. laxa

As cerejeiras encontram-se em início de floração.

A moniliose é uma doença que pode comprometer a produção, destruindo logo de início as flores, por vezes completamente.

Nas variedades e pomares mais sujeitos ao ataque de *Monilia*, deve aplicar agora um fungicida homologado para o efeito: apenas nas árvores que ainda estejam no estado de

inchamento dos gomos, ponta verde ► cobre, boscalide, zirame, etc..

Árvores no início da floração ► *Bacillus amyloliquefaciens* QST 713, boscalide, boscalide+piraclostrobina, captana, ciprodinil, difenoconazol, enxofre, fenebuconazol, fenehexamida, fenepirazamina, fluopirame+tebuconazol, fludioxonil+ ciprodinil, isofetamida, tebuconazol+trifloxistrobina, zirame, etc..).



Destruição de flores e frutos pela moniliose



NOGUEIRA

BACTERIOSE *Xanthomonas juglandis*

A noqueira é mais sensível à bacteriose a partir dos estados fenológicos Bf e Cf, ou seja, a

partir do inchamento dos gomos e do abrolhamento.

Nesta altura, devem ser aplicados fungicidas à base de **cobre**, de preferência calda bordalesa. (Quadro 4.)

Recomenda-se especial cuidado nos viveiros e nas plantações novas.

FENOLOGIA DA NOGUEIRA



Inchamento do gomo (Bf)



Abrolhamento do gomo (Cf)



Alongamento dos amentilhos, sensíveis ao ataque de bacteriose

ORNAMENTAIS

TRAÇA DO BUXO *Cydalima perspectalis*

Os buxos atacados por esta praga correm graves riscos de destruição.

Observe regularmente as plantas. **Se encontrar larvas em atividade, faça um tratamento.** Os inseticidas homologados são *Bacillus thuringiensis* (TUREX) e azadiractina (ALIGN). Acompanhe a situação, de forma a detetar possíveis reinfestações, que devem ser combatidas.

MÍLDIO DO BUXO *Cylindrocladium buxicola*

Vigie as plantas para detetar possíveis ataques neste período.

Não estão homologados fungicidas para combate ao míldio do buxo. No entanto, numerosos ensaios, bem como a prática, mostram a eficácia de diversas s. a. : **difenoconazol, epoxiconazol, procloraz, boscalide+piraclostrobina, cresoxime-metilo.**



Sebe de buxo afetada por ataque de míldio



Sintomas de míldio do buxo nas folhas (pormenor)

QUADRO 1. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À ESCORIOSE AMERICANA DA VIDEIRA (*Phomopsis viticola*) EM 2022

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I.S. (dias)	Modo de ação	
azoxistrobina (estrobilurina) (QOL)	QUADRIS (SYNGENTA)	No combate à escoriose da vinha, são recomendados 2 tratamentos “standard”. O 1º tratamento entre o gomo de algodão e a ponta verde e o 2º entre a saída das folhas e as 3 folhas livres.	NÃO	21	Penetrante com mobilidade Translaminar e lateral / Preventivo / Anti-esporulante/ e alguma atividade Curativa	
azoxistrobina+folpete (estrobilurina + ftalimida)(QOL)	QUADRIS MAX (SYNGENTA)			28		
	TAGUS F (SELECTIS)					
	TRUNFO F (SAPEC)					
cobre (óxido cuproso)+Oleo parafínico (inorgânico+derivado petróleo)	RED FOX (CQmassó)	Efetuar apenas um tratamento, entre o gomo de algodão até à ponta verde (BBCH05), ou após o surgimento das primeiras folhas até as folhas totalmente desenvolvidas (BBCH 11-13).	Sim	-	Superfície/preventivo	
ditianão+fosfanatos de potássio (quinona+fosfanato de potássio)	ENVITA (BASF)	No combate à escoriose da vinha, são recomendados 2 tratamentos “standard”. O 1º tratamento entre o gomo de algodão e a ponta verde e o 2º entre a saída das folhas e as 3 folhas livres.	NÃO	42	Superfície/ Sistémico/ Preventivo	
enxofre (inorgânico)	ALASKA MICRO (SELECTIS)		SIM	S/aplicação	14	Superfície/ Preventivo/ Curativo
	COSAN WDG (UPL)					
	COSAN 80 WDG (UPL)					
	ENXOFRE BAYER WG (BAYER)					
	ENXOFRE BAYER 80 WG (BAYER)					
	ENXOFRE MOLHAVEI SELECTIS					
	KUMULUS (BASF)					
	MICROTHIOL SPECIAL DISPERS (CEREXAGRI_SA)					
	SOUF PALLARÉS 80 WG (PALLARÉS)					
	SUFREVIT (INAGRA)					
	THIOVIT JET (SYNGENTA)					
	NIMBUS (UPL)					
	NIMBUS 80 WG (UPL)					
	MICROTHIOL SPECIAL LIQUIDO (EPAGRO)					
	COLPEN (UPL)					
THIOPRON 825 (UPL)						
SOFREX (UPL)						
ENXOFRE MICRONIZADO PREMIER (AGROTOTAL)						

QUADRO 1. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À ESCORIOSE AMERICANA DA VIDEIRA (*Phomopsis viticola*) EM 2022 (CONCLUSÃO)

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I.S. (dias)	Modo de ação
folpete (ftalimida)	FOLLOW 80 WG (SHARDA)	No combate à escoriose da vinha, são recomendados 2 tratamentos “standard”. O 1º tratamento entre o gomo de algodão e a ponta verde e o 2º entre a saída das folhas e as 3 folhas livres. Não aplicar em videiras para uva de mesa	NÃO	28	Superfície/ Essencialmente Preventivo
	FOLLET 80 WG (SHARDA)				
	FOLPETIS SC (SELECTIS)				
	FOLPETIS (SELECTIS)				
	FLEXI 80 WG (SHARDA)				
	FOLPEC SC (ASCENZA)				
	FOL HITEC (SHARDA)				
folpete+fosetil-alumínio (ftalimida + organo-metálico (fosfonato))	RHODAX FLASH (BAYER) VIDEVAL VALLÉS (Bayer)	Realizar uma única aplicação com este produto, quando os gomos apresentem a ponta verde (BBCH 07) tendo os mais adiantados 1-2 cm de comprimento			Superfície/ Sistémico/ Preventivo
metirame (ditiocarbamato)	POLYRAM DF (BASF)	No combate à escoriose da vinha, são recomendados 2 tratamentos “standard”. O 1º tratamento entre o gomo de algodão e a ponta verde e o 2º entre a saída das folhas e as 3 folhas livres.	NÃO	28	Superfície / Preventivo
metirame+ piraclostrobina (ditiocarbamato) (QOL)	CABRIO TOP (BASF)			56	Superfície/Penetrante/preventivo/Curativo

Fonte: <https://sifito.dgav.pt/> consulta 17/01/2022

QUADRO 2. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À PODRIDÃO CINZENTA NA CULTURA DO MIRTILO EM 2022

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I.S. (dias)	Modo de ação	
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> QST 713 (Microorganismo-Bactéria)	SERENADE MAX (BAYER)	Realizar no máximo 6 a 8 aplicações (ver rótulo) Ação antagonista que previne e evita a fixação e penetração do agente patogénico.	SIM	1	Preventivo	
	SERENADE ASO (BAYER)	Paralelamente, poderá induzir na planta uma resistência sistémica ao patógeno				
<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		1	Preventivo	
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> estirpe LAS02 (microorganismo-levedura)	JULIETTA (AGRAUXINE)	enquanto as condições meteorológicas decorrerem favoráveis à doença (BBCH 12 - 89).		1	Preventivo	
	HIVA (AGX)	Estes microrganismos entram em competição, por espaço e nutrientes, com o fungo da podridão cinzenta (<i>Botrytis cinerea</i>).		1	Preventivo	
eugenol+geraniol+timol (extratos de plantas -terpenos)	ARAW (EDEN)	Aplicar desde a formação dos frutos até à colheita (BBCH 71-89). Máximo uma aplicação		1	Preventivo/curativo	
cerevisiana Paredes celulares da levedura <i>Saccharomyces cerevisiae</i> estirpe LAS 117	ROMEO (AGX)	Estimulante dos mecanismos de defesa naturais das plantas Máximo de 8 aplicações		1	Preventivo	
fenehexmida (hidroxianilida) IBE	TELDOR (BAYER)	Máximo 2 tratamentos em cultura ao ar livre e 3 tratamentos em estufa. Tratar desde o início da floração, enquanto as condições forem favoráveis à doença.		Não	3 */7*	Penetrante c/mobilidade Translaminar/preven-tivo/curativo
	TELDOR SC (BAYER)	Aplicar (cultura protegida) 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.			3*	
	SONAR (BAYER)					
pirimetanil (anilino pirimidina)	SCALA (BASF)	Máximo 2 tratamentos em cultura de ar livre, tratamentos a partir da floração com condições favoráveis à doença	14			
trifloxistrobina + fluopirame (estrobilurina + benzamida-piridina)(QoI/SDHI)	LUNA SENSATION (BAYER)	Máximo de 2 aplicações (cultura de ar livre) e 1 aplicação (cultura protegida)	7		Penetrante c/mobilidade Translaminar/preven-tivo/curativo/anti-esporulante	
fenepirazamina (amino-pyrazolinone)(IBE)	PROLECTUS (KENOGARD)	Máximo 3 tratamentos por campanha/cultura, no conjunto dos fungicidas que contenham fenepirazamina e fenehexamida- Apenas até à plena floração (BBCH 65)	-			
boscalide + piraclostrobina (carboximida+estrobilurina) (SDHI/QoI)	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 (QoI).	3		Sistémico/Penetrante c/mobilidade Translaminar/preven-tivo e curativo	

IS- Intervalo de segurança/ MPB- Modo de Produção Biológico

Fonte: sifito.dgav.pt -consulta em 17/02/2022

*-cultura protegida, ** cultura de ar livre

A informação apresentada não dispensa a consulta do Rótulo/Ficha Técnica dos produtos.

QUADRO 3. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À LEPRO DO PESSEGUIRO EM 2022

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I.S. (dias)	Modo de ação
ZIRAME(ditiocarbamato)	ZIDORA A G (NUFARMA)	Máximo 3 aplicações por ano, não aplicar em fruta destinada à indústria	NÃO		Superfície / Preventivo
	ZICO (Seletis-Agrobase)	Máximo 3 aplicações por ano, tratar apenas até à floração			
	THIONIC WG (NUFARMA)	Máximo 3 aplicações por ano, tratar apenas até à floração, não aplicar em fruta destinada à indústria			
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			
	CAPTAZEL WG (IQV-AGRO)	Tratar ao intumescimento dos gomos e à queda das folhas)		28	
	SCAB 80 WG (SHAEUR)	Máximo 2 aplicações por ano, a partir da floração			
Cobre (sulfato de cobre e cálcio- mistura bordalesa)	CALDA BORDALESA AZUL (VALIÉS)	Tratar ao intumescimento dos gomos e à queda das folhas	Sim	7	Superfície / Preventivo
	CALDA BORDALESA QUIMIGAL (VALLÉS)		Não		
	CALDA BORDALESA QUIMAGRO (VALLÉS)				
	CALDA BORDALESA VALLÉS			7	
	CALDA BORDALESA SELECTIS				
	SUPERBORDALESA (UPLCOOP)			7	
	CALDA BORDALESA RSR (IQV)			7	
	CALDA BORDALESA CAFFARO 20			7	
	PEGASUS WG (ISAGRO)			7	
Cobre (sulfato de cobre tribásico)	NOVICURE (UPL)	Tratar ao intumescimento dos gomos e à queda das folhas)		7	Superfície / Preventivo
	CUPROXAT (NUFARM-P)				
Cobre (óxido cuproso)+óleo parafínico	RED FOX (CQMASSÓ)	Tratar durante a senescência das folhas, ou no desenvolvimento dos gomos florais	Sim		
Cobre (oxicloreto de cobre) (inorgânico)	<u>CURENOX 50 (VALLÉS)</u>	Tratar ao intumescimento dos gomos e à queda das folhas. Nunca aplicar após a rebentação dos gomos		7	Superfície / Preventivo
	CUPRA (LAINCO)				
	CUPRAVIT (BAYE)			7	
	CUPRITAL (ASCENZA)			7	
	CUPRITAL SC (ASCENZA)				
	COBRE 50 SELECTIS			7	
	EXTRA- COBRE 50 (VALLÉS)				
	FLOWRAM CAFFARO (ISAGRO)				
	FLOWBRIX BLU (MONTANWERKE)				
	FLOWBRIX (MONTANWERKE)				
	ULTRA COBRE (VALLÉS)			Não	
	COBRE FLOW CAFFARO (ISAGRO)			Sim	

QUADRO 3. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À LEPRA DO PESSEGUIRO EM 2022 (CONCLUSÃO)

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I.S. (dias)	Modo de ação
Cobre (oxicloreto de cobre) (inorgânico)	CODIMUR SC (SARABIA)	Tratar ao intumescimento dos gomos e à queda das folhas. Nunca aplicar após a rebentação dos gomos	Sim		Superfície / Preventivo
	CODIMUR 50 (SARABIA)		Não		
	COPPER KEY FLOW (KEY)		sim		
	CUPRA (LAINCO)		Não		
	CUPRACAFFARO WG (ISAGRO)		Sim	7	
	NEORAM MICRO (ISAGRO)		Não		
	COLZI 50				
	MARIMBA 35 WG (ALBTKI)				
	INACOP L (SPICAM)		Sim	7	
	OXITEC 25% HI BIO (ALBTKI)		Não		
	NUCOP M 35% HI BIO (AMBECEM)				
	BLURAME (VALLÉS)				
	CUPROZIN 35 WP(SPIESS)	Realizar apenas 1 tratamento, à queda das folhas, ou ao intumescimento dos gomos	Sim		
	OXICUPER (SELECTIS)	Aplicações em Pré-floração (máximo por aplicação 2,9L/Há)			
	CUPROXI FLO (ADAMA)	Realizar apenas 1 tratamento, à queda das folhas, ou ao intumescimento dos gomos			
CUPRANTOL DUO (ISAGRO)					
GRIFON (ISAGRO)					
Cobre (hidróxido de cobre) (inorgânico)	KOCIDE 35 DF (SPIESS)	Tratar ao intumescimento dos gomos e à queda das folhas	Não	7	
	HIDROTEC 50% WP (SELECTIS)				
	HIDROTEC 20% HI BIO (AMBECEM)				
	KOCIDE OPTI (SPIESS)				
	KOCIDE 2000 (SPIESS)		Não		
	KADOS (SPIESS)		Sim		
	COPERNICO 25% HIBIO (AMBECEM)		Não		
	CHAMPION WG (NUFARMA)		Sim	7	
CHAMPION WP (NUFARMA)					
enxofre (inorgânico)	STULLN (SAPEC)	Aplicação pré- floração com dosagem mais Alta Após a floração e até ao vrigamento do fruto, usar a dosagem mais baixa.	SIM		
	STULLN WG ADVANCE (ASCENZA)		Não		
	ENXOFRE MOLHÁVEL SELECTis				
	FLOSUL (SULPHUR)				
	LAINXFRE L (LAINCO)		Não		
	SUFREVIT (SPICAM)				
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	Superfície (Atua por libertação de vapores)/ Preventivo/curativo
difenoconazol:(azol) DMI	SCORE 250 EC (SYNGENTA)	Máximo 2 aplicações por ano	NÃO	7	Sistémico/ IBE Preventivo / Curativo
	DUAXO FUNGICIDA POLIVALENTE CONCENTRADO (COMPO)	Máximo 3 aplicações por ano			
difenoconazol:(azol) DMI	MAVITA 250 EC (ADAMA)	Máximo 2 aplicações por ano			Sistémico/ IBE Preventivo / Curativo
	ZANOL (AGROTOTAL)				
dodina (Guanidina)	SYLIT 544 SC (ARISTA)	Máximo 2 aplicações por ano, desde o entumescimento dos gomos até o vrigamento dos frutos	Não	75	Superfície/ Preventivo/ Alguma ação curativo quando aplicado até 24 H após a infeção
	REPIMAX (ARYSTA)				

QUADRO 4. FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À BACTERIOSE DA NOGUEIRA EM 2022

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB.	I. S. (dias)	Modo de ação
Bacillus amyloliquefaciens QST 713	SERENAD ASO (BAYER)	Não fazer mais de 6 aplicações em cada ano Tratar preventivamente após a floração e até que os frutos atinjam 50% do seu tamanho final	SIM	3	Superfície/ Preventivo
cobre (oxicloreto) (inorgânico)	CUPROXI FLO (ADAMA)	Em pré-floração Máximo 4 aplicações			
cobre (hidróxido de cobre) (inorgânico)	KADOS (DUPONT)	Tratar ao abrolhamento dos gomos, durante e no final da floração e à queda das folhas. Se o tempo decorrer húmido, tratar ainda em Julho e em pleno Verão. Não se recomenda para locais com ocorrências de geadas fortes	NÃO	7	
	KOCIDE 2000 (DUPONT)		SIM		
	KOCIDE 35 DF (DUPONT)				
	KOCIDE OPTI (DUPONT)				
	CHAMPION WG (NUFARM)				
	CHAMPION WP (NUFARM)				
	HIDROTEC 50% WP (SELECTIS)		NÃO		
VITRA 40 MICRO (IND. VALLES)	Tratar ao abrolhamento dos gomos, no final da floração e à queda das folhas. Se o tempo decorrer húmido, tratar ainda em Julho e em pleno Verão.				
COPERNICO 25% HI BIO (AMBECEM)		NÃO			
HIDROTEC 20% HIBIO (AMBECEM)					
cobre (sulfato de cobre tribásico) (inorgânico)	CUPROXAT (NUFARM_P)	Tratar ao abrolhamento dos gomos, durante e no final da floração e à queda das folhas. Se o tempo decorrer húmido, tratar ainda em Julho e em pleno Verão.	SIM		
	NOVIVURE (UPL) 3 trat	Não aplicar após o final da floração. Máximo 3 aplicações			
cobre (hidróxido de cobre+oxicloreto de cobre) (inorgânico)	CUPRONTOL DUO (ADAMA)	Realizar uma aplicação entre o abrolhamento e o fim da floração , não excedendo a dose de 4 kg/Cu/ha/ano, no conjunto dos produtos que contenham cobre.		14	
	GRIFON (ISAGRO)				

Estação de Avisos de Entre Douro e Minho

Fonte: sifito.dgav.pt (consulta em 8/03.2022)

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

A informação apresentada não dispensa a consulta do Rótulo/Ficha Técnica dos produtos.

QUADRO 5.FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO PEDRADO DAS POMÓIDEAS EM 2022

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MP B	I. S. (dias)	Modo de ação
Bacillus amyloliquefaciens QST 713 (bactéria)	SERENADE MAX (BAYER)	Ação antagonista que previne e evita a fixação e penetração do agente patogénico. Paralelamente, poderá induzir por parte da planta uma resistência sistémica ao patogénio. Máximo 4 aplicações	SIM	-	Superfície Preventivo
Calda Sulfo-cálcica (óxido de cálcio (cal virgem) + enxofre)	CURATIO (BIOFA)	Realizar um tratamento em pré-floração, um durante a floração e os restantes depois da floração. Realizar no máximo 11 aplicações.		30	Superfície Preventivo/curativo (atua por contato e libertação de vapores)
captana (ftalimida)	RUSTIK (AGCHEM))	Não utilizar quando a fruta se destina a conservas, ou transformação industrial	NÃO	28	Superfície Preventivo
	SCAB 80 WG (SHARDA)	Máximo 7 aplicações por ano		21	
	FRUCAPTA (SHARDA)				
	CAPITAL 80 WG (SHARDA)				
	AVENGER 80 WG (SHARDA)				
	MALVIM 80 WG (ARYSTA)	Não utilizar em macieiras das cultivares do grupo 'Delicious', da 'Wine sap' ou outras suscetíveis. Não fazer aplicações adicionais com folpete na mesma época de produção.		28	
	MERPAN 80 WG (ADAMA)				
	CAPTZEL WG (ARYSTA)				
CAPTAIN 480 SC (SHARDA))	Realizar no máximo 4 tratamentos por ciclo cultural.	21			
ciprodinil (anilino pirimidina)	CHORUS 50 WG(SYNGENTA)	Máximo 3 aplicações por ano, com este ou outro produto do grupo das anilino pirimidinas	60	21	Sistémico/ Penetrante com movimento sistémico no xilema e difusão lateral nas células da proximidade da penetração. Preventivo/ Curativo
	EQUADOR (
	CARDINAL (SELECTIS)				
	QUALY (ADAMA)				
ciprodinil + tebuconazol (anilino pirimidina e triazol -DMI)	BENELUS (ADAMA)	Apenas 1 aplicação, com este produto, e no máximo 3 aplicações com outros produtos que contenham anilino pirimidinas e DMI			
cobre (hidróxido) (inorgânico)	KADOS (DUPONT)	Não aplicar após a ponta verde das folhas	SIM	-	Superfície Preventivo
	KOCIDE 2000 (DUPONT		NÃO		
	KOCIDE 35 DF (DUPONT		O		
	KOCIDE OPTI (DUPONT)				
	COPERNICO 25% HI BIO (SELECTIS)		SIM		
	CHAMPION WG (NUFARM_P				
	CHAMPION FLOW (NUFARM_P)		7		
	HIDROTEC 50% WP (SELECTIS)	O produto tem ação inibidora em bactérias que favorecem a formação de gelo, não aplicar em locais com geadas fortes	NÃO	-	
	VITRA 40 MICRO (IQV)	Não aplicar após a ponta verde das folhas	SIM		
HIDROTEC 20% HI BIO (SELECTIS)					
cobre (oxicloreto) (inorgânico)	CUPRAVIT (BAYER)	Na cultivar Golden delicious, apenas durante o repouso vegetativo	sim	7	
	CURENOX 50 (VALLÉS)				
	EXTRA-COBRE 50 (VALLÉS)				

QUADRO 5.FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO PEDRADO DAS POMÓIDEAS EM 2022 (CONTINUAÇÃO I)

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MP B	I. S. (dias)	Modo de ação			
cobre (oxicloreto) (inorgânico)	CUPROCAFFARO WG (ISAGRO SPA)	Não aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas.	SIM	7	Superfície Preventivo			
	CUPRITAL SC (ASCENZA)							
	CUPRITAL (ASCENZA)							
	INACOP L (IQV)							
	OXICUPER (SELECTIS)							
	COBRE 50 SELECTIS							
	COBRE FLOW CAFFARO (ISAGRO SPA)							
	FLOWRAM CAFFARO (ISAGRO SPA)							
	CUPROCOL (SYNGENTA)**	Não aplicar após a ponta verde das folhas	Não	7	Superfície Preventivo			
	BLAURAME (VALLÉS)			-				
	CUPRITAL (SAPEC)		Não	7				
	COBRE LAINCO (LAINCO)							
	OXITEC 25% HI BIO AMBECHEM)							
	CODIMUR 50 (EX: SARABIA)							
	CODIMUR SC (50 (EXCLUSIVOS SARABIA)	Máximo 3 aplicações no mesmo solo agrícola, não excedendo 4 Kg de cobre/ha/ano	SIM	Superfície Preventivo				
	COPPER KEY FLOW (KEY)		Não					
	COPPER KEY (KEY)							
	COBRE LAINCO (LAINCO)							
	CUPRA (LAINCO)							
	CODIMUR 50 (EXSA)							
CUPROXI FLO (ADAMA)	Máx por aplicação/ano 2,9 L/ha							
cobre (oxicloreto+hidróxido) (inorgânico)	NUCOP M 35% HI BIO (AMBECHEM)	Apenas uma aplicação, não aplicar após a ponta verde das folhas	SIM	Superfície Preventivo				
	FLOWBRIX BLU (MONTANWERKE)							
	FLOWBRIX (MONTANWERKE)							
	ULTRA COBRE (VALLÉS)							
	MARIMBA 35 WG (ALBAUGH UK)							
	CUPROZIM 35 WP (SPIESS)							
	CALLICOBRE 50 WP (VALLÉS)							
	COZI 50 (VALLÉS)				Não			
	cobre (óxido cuproso) (inorgânico)				GRIFON (ISAGRO)	Apenas uma aplicação; não aplicar após a ponta verde das folhas; na cultivar Golden delicious tratamento apenas durante repouso vegetativo	SIM	7
					CUPRANTAL DUO (ISAGRO)			
cobre (sulfato de cobre e cálcio - mistura bordalesa) (inorgânico)	COBRE NORDOX SUPER 75 WG (MASSÓ)	Nunca aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas (estado D).	SIM	7				
	CALDA BORDALESA AZUL (VALLÉS)							
	CALDA BORDALESA RSR (CEREXAGRI_F)				Não			
	SUPER BORDALESA (UPLH)				7			
	CALDA BORDALESA ASCENZA				7			
CALDA BORDALESA VALLÉS								

QUADRO 5.FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO PEDRADO DAS POMÓIDEAS EM 2022 (CONTINUAÇÃO II)

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MP B	I. S. (dias)	Modo de ação
cobre (sulfato de cobre e cálcio - mistura bordalesa) (inorgânico)	CALDA BORDALESA SELECTIS (SELECTIS)	Nunca aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas (estado D).	SIM		Superfície Preventivo/
	CALDA BORDALESA CAFFARO 20 (ISAGRO)			7	
	CALDA BORDALESA QUIMAGRO (VALLÉS)				
	PEGASUS WG (ISAGRO_SPA)			7	
cobre (sulfato tribásico) (inorgânico)	CUPROXAT (NUFARM)			7	Superfície Preventivo/curativo
	NOVICURE (UPL)				
cobre (óxido cuproso + Hidrocarboneto) (inorgânico)	RED FOX (MASSÓ)				
cresoxime-metilo (estrobilurina) (QoI)	STROBY WG (BASF)	(Ação simultânea anti-oídio. Máximo 3 aplicações por ciclo cultural e apenas 2 consecutivas	Não	28	Penetrante com mobilidade translaminar e lateral /Preventivo/com alguma ação curativa /anti-esporelante
	KSAR (ASCENZA)	Realizar no máximo 3 aplicações por campanha com este ou outro produto que contenha QoI e/ou DMI.		35	
	DECIBEL (SELECTIS)				
	QUIMERA (AFRASA)				
	VALKROM (AFRASA)				
SUGOBY (LAINCO)					
cresoxime-metilo + difenoconazol (estrobilurina análoga (oximinoacetato) e triazol) (QoI+DMI)	KSAR MAX (ASCENZA)				Penetrante com mobilidade translaminar e sistémico./ Preventivo/com alguma ação curativa, e anti-esporelante
	COLOMBO (SELECTIS)				
difenoconazol (azol) IBE/DMI	CERIMÓNIA (SAPEC)	Máximo 4 aplicações com este ou outros produtos do mesmo grupo-DMI	NÃO	14	Penetrante c/ movimento Translaminar e sistemica localizada, Preventivo / Curativo
	DIFNOZOL 250 EC (SHARDA)	Máximo 4 aplicações com este ou outros produtos do mesmo grupo-DMI			
	SHARCONAZOLE 250 EC (SHARDA)	Reentrada na parcela após os tratamentos, 3 dias após a 3ª aplicação e 9 dias após a 4ª			
	DIVO (SHAESP)				
	DISCO (SHARDA)				
	INVICTUS (GLOBACHEM)	Máximo 4 aplicações com este ou outros produtos do mesmo grupo-DMI			
	MAVITA 250 EC (SYNGENTA)	(Máximo 3 aplicações por ano; ação simultânea anti-oídio)			
	DUAXO FUNGICIDA POLIVALENTE CONCENT.(COMPO)	Máximo 3 aplicações			
	SCORE 250 EC (SYNGENTA)	Trata simultaneamente o oídio, máximo 3 aplicações com este ou em conjunto com outros DMI's			
	ZANOL (AGCHEM)				
Difenoconazol +Isopirasame (triazol) DMI+Pyrasole-Carboximide) (SDHI)	EMBRELIA (ADAMA)	máximo 2 aplicações com este ou em conjunto com outros DMI's		21	Penetrante c/ movimento translaminar e sistemica localizada/ Preventivo / Curativo
ditianão (quinona)	DELAN 70 WG (BASF)	Máximo 6 aplicações		42	Superfície Preventivo
	DELAN SC (BASF)			56	
	DICTION (BASF)			21	
	CALDERA (GLOBACHEM)			42	

QUADRO 5.FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO PEDRADO DAS POMÓIDEAS EM 2022 (CONTINUAÇÃO III)

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MP B	I. S. (dias)	Modo de ação
ditianão (quinona)	ALCOBAM (GLOBACHEM)	Máximo 6 aplicações	NÃO		
ditianão + fosfanatos de potássio (quinona e fosfonato de potássio)	ENVITA (BASF)			35	Superfície/sistémico Preventivo
ditianão + pirimetanil (quinona e anilino pirimidina)	FABAN® 500 SC (BASF)	Máximo 3 aplicações por campanha		56	Superfície/ com movimento translaminar e ação de vapor Preventivo/Curativo
dodina (guanidina)	SYLIT 400 SC ((AGRIPHAR)	Após a floração, realizar no máximo 2 aplicações.		60	Superfície/ ação essencialmente preventiva e de limitação das infeções, se aplicado na 18 a 24 horas após a contaminação.
	SYLIT 544 SC (ARYSTA)	Máximo 2 tratamentos ano, desde a ponta verde até 60 dias antes da colheita)			
	REPIMAX (ARYSTA)				
enxofre (Inorgânico)	SUFREVIT (INAGRA)	Após a floração usar a dosagem mais baixa.	SIM	3	Superfície Preventivo/ curativo (atua por libertação de vapores de enxofre)
	LAINXOFRE (LAINCO)		NÃO		
	THIOPRON 825 (UPL)	Máximo 8 aplicações no conjunto das doenças a tratar, tem ação sobre os ácaros eriofídeos			
	COLPENN (UPL)				
	SOLFREX (UPL)				
	HELIOTERPENN SOUFRE (ACTION PIN)	Máximo 12 aplicações no conjunto das doenças a trata	SIM		
	ENXOFRE MOLHÁVEL SELECTIS	Tratamentos durante a floração, apenas em cultivares em que se prolongue por um período grande de tempo.			
	STULLN (SAPEC)				
	FLOSUL (SULPHUR)				
	ENXOFRE MOLHÁVEL ORIENTAL (SIPCAM P)				
	ENXOFRE MOLHÁVEL SELECTIS				
	HÉLIOSOUFRE S(ACTION PIN)	Máximo 12 aplicações no conjunto das doenças a trata			
	KUMULUS S (BASF)	Pode provocar fitotoxicidade em Golden delicious e jonatham, não utilizar em fruta destinada a transformação industrial.			
	STULLN WG ADVANCE (SAPEC)	Após a floração usar a dosagem mais baixa.			
	ALASKA MICRO (SELECTIS)				
	MICROTHIOL SPECIAL DISPERS (CEREXAGRI)	Após a floração usar a dosagem mais baixa., máximo 8 aplicações no conjunto das doenças a tratar			
	MICROTHIOL SPECIAL LIQUIDO (UPL EUROPE)	Não efetuar mais de 8 tratamentos, tem efeito sobre ácaros eriofídeos Pode provocar fitotoxicidade em Golden delicious e Jonathan, não utilizar em fruta destinada a transformação industrial.	SIM		
	ENXOFRE BAYER WG (UPL EUROPE)		Não		
	COSAN 80 WG (UPL)		SIM		
	NIMBUS 80 WG (UPL IBÉRICA SA)				
ENXOFRE MICRONIZADO PREMIER (AGROTOTAL)					
COSAN WDG (CEQUISA)					

QUADRO 5.FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO PEDRADO DAS POMÓIDEAS EM 2022 (CONTINUAÇÃO IV)

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MP B	I. S. (dias)	Modo de ação	
enxofre (Inorgânico)	NIMBUS (UPL IBÉRICA SA)		SIM			
	SOUF PALLARÉS 80 WG (AZUFREIRA)					
fenebuconazol (Triazol) DMI	INDAR 5 EW (DOW)	Máx. 4 aplicações/ano	NÃO	28	Penetrante c/ mobilidade Translaminar e sistémico/ Prevent./ Curativo Prevent./ Curativo	
	IMPALA (DOW)					
	FLUAZIK 500 (AUVERONE)	Máx. 3 aplicações/ano, combate simultaneamente a alternariose da macieira		7		Superfície/preventivo
	BANJO (ADAMA)					
	FLUAZINOVA (FINCHIM)					
fluaziname (2,6-dinitroanilina)	LUNA EXPERIENCE (BAYER)	Realizar no máximo 2 tratamentos com este produto por campanha e no conjunto das doenças. Não exceder o limite máximo de 4 aplicações com DMI e 3 com SDHI. Combate simultaneamente o oídio		14	Penetrante c/ mobilidade Translaminar e movimento sistémico localizado/ Prevent./ Curativo	
flutriafol (triazol) DMI	IMPACT EVO (FMC)	max 2 aplicações, queda das pétalas até maturação)	21	Penetrante com mobilidade translaminar e efeito de vapor. Alta sistemática via xilema./ Preventivo/com alguma ação curativa, erradicante		
fluxapiraxade (pirazol carboximida) SDHI	SERCADIS 30 SC (BASF)	Combate simultaneamente, o oídio. Máximo 3 aplicações, com este ou outros produtos que contenham SDHI para o conjunto das doenças a tratar	35	Absorvido pela superfície foliar, na camada cerosa das folhas e de seguida é redistribuído por mobilidade ascendente		
fosfanatos de potássio (fosfanatos)	CENTURY (BASF)	É aconselhado a uso deste produto em programas de tratamentos que incluem o uso de fungicidas dotados de ação de contacto.	NÃO	35	Sistémico Modo de ação desconhecido	
hidrogenocarbonatos de potássio (mineral)	ARMICARB (CERTIS)	Máximo 5 tratamentos	SIM	1	Superfície Preventivo	
	BIO FUNGICIDA STOP (ANL)			1		
	VITISAN (BIOFA AG)			-		
Mefentrifluconazol (triazol) IBE-DMI	REVYSION (BASF)	Máximo de 2 aplicações	NÃO	28	Penetrante com mobilidade Translaminar e sistémica via xilémica	
metiram (ditiocarbamato)	POLYRAM DF (BASF))	Não efetuar mais de 3 aplicações por ciclo cultural		28	Preventivo	
pirimetanil (anilino pirimidina)	SCALA (BASF)			14	56	Translaminar e ação de vapor/ sistemática localizada/Preventivo/ Curativo
	MALAKITE (BASF)					
	PYRUS (ARYSTA)		21			
Pentiopirade (Carboxamida-SDHI)	FONTELIS (CORTEVA)	Máximo de 2 aplicações				

QUADRO 5.FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO PEDRADO DAS POMÓIDEAS EM 2022 (CONTINUAÇÃO V)					
Substância ativa	Designação comercial	Observações	MP B	I. S. (dias)	Modo de ação
tebuconazol (triazol-IBE DMI)	FEZAN (OXON)	Máximo 3 aplicações	NÃO	14	Penetrante com movimento sistémico no xilema e difusão lateral nas células da proximidade da penetração. Preventivo/ Curativo
	DOMNIC (SHARDA)	Máximo 2 aplicações, não ultrapassar a dose total de 0,8 L/ha, por campanha.		21	
	GANDY PLUS (AGCHEM ACCESS)	Máximo 4 aplicações anuais, por cultura, com este ou outro fungicida com o mesmo modo de ação DMI.		21	
	FOX PLUS (SAPEC)	Máximo 2 aplicações		21	
	LIBERO TOP (BAYER))	Tem ação simultânea contra oídio da macieira.Máximo 2 aplicações com este produto e 4 aplicações com produtos do grupo DMI)/ ano)			
	TOTEM PRO (SHARDA)	Máximo 2 aplicações com este produto Não ultrapassar a dose total de 0,8 L/ha, por campanha.		21	
	TEBUSA PRO (SHARDA)	Máximo 2 aplicações com este produto Não ultrapassar a dose total de 0,8 L/ha, por campanha		21	
	TEBU SUPER (SHAESP)				
	TEBUCOLE PRO (SHARDA)				
	TEBKIN (SHAESP)				
	TEBUCONAZOL VALLÉS				
	MYSTIC 25 WG (NUFARM_P)	Máximo 2 aplicações com este produto e 4 aplicações no conjunto dos produtos DMI			
	ORIOUS ULTRA (NUFARM_P)	Máximo 3 aplicações com este produto e 4 aplicações no conjunto dos produtos DMI		14	
	AKORIOUS (SHARDA)				
ORIOUS 20 EW (NUFARM_P)	21				
tetraconazol (azol) IBE/DMI	DOMARK (ISAGRO SP)	Máximo 3 aplicações/ ano com estes produtos, máximo de 4 para o conjunto de produtos do grupo DMI)	14	14	Penetrante com movimento sistémico no xilema. Preventivo/curativo
	EMINENT 125 (ISAGRO)				
	BAGANI (
Laminarina (Bioestimulante)	VACCIPLANT (Arysta/Seletis)	Promove o mecanismo de defesa das plantas	SIM	-	Preventivo
trifloxistrobina (estrobilurina) Qol	CONSIST (BAYER)	Máximo 3 aplicações no conjunto das doenças a tratar (pedrado e oídio)	NÃO	14	Penetrante com movimento tranlaminar e lateral / ação preventiva
	SAFIRA (GLOQUIMICOS)				
	FLINT (BAYER)				
ziram (ditiocarbamato)	THIONIC WG (NUFARM_P)	Máximo 4 aplicações/ ano Tratamentos apenas até ao final da floração, e apenas nas variedades em que esta se prolongue no tempo			Superfície/ Preventivo
	ZICO (NUFARM_P)				
	ZIDORA AG (TAMINCO)				

Estação de Avisos de Entre Douro e Minho

Fonte: sifito.dgav.pt (consulta em 11/.03/.2022)

I. S. (dias –intervalo de segurança)

MPB-Modo de Produção Biológica

** Limite decomercialização 16/09/2022/Limite de utilização 19/09/2023

A consulta destes quadros não dispensa a leitura atenta do rótulo / ficha técnica do respetivo produto fitofarmacêutico É necessário verificar sempre se a finalidade desejada consta do rótulo do produto.

ESTADOS FENOLÓGICOS DA VINHA

Escala de Baggiolini / Escala BBCH

			
A - Gomo de inverno	B - Gomo de algodão	C - Ponta verde	D - Saída das folhas
00 - 01	05	07-09	10
Gomo quase totalmente recoberto por duas escamas protetoras - "chora"	Gomo inchado, cujas escamas se abrem. Este estado segue-se à "chora"	O gomo continua a inchar e a alongar-se; vê-se nitidamente a ponta verde das folhas	Aparecimento das primeiras folhas rudimentares
			
E - Folhas separadas	F - Cachos visíveis	G - Cachos separados	H - Botões florais separados
11-14	53	55	57
Primeiras folhas completamente separadas. Pâmpano visível.	Os cachos (inflorescências) são nitidamente visíveis. Quatro a seis folhas.	As inflorescências aumentam de tamanho e alongam-se. Botões florais ainda aglomerados.	As inflorescências estão bem desenvolvidas. Os botões florais separam-se.
			
I - Floração	J - Alimpa	K - Grão de ervilha	L - Fecho do cacho
61-69	69-71	75	77-79
Início - fim de floração	O ovário engrossa. Todas as peças florais caíram.	Bagos do tamanho duma ervilha. Os cachos tornam-se pendentes.	Os bagos tocam-se. No fecho do cacho completo, os bagos têm o tamanho final.
			
M - Pintor	N - Maturação	O - Atempamento da vara	P - Queda das folhas
81	85-89	91	93-97
Os bagos tornam-se translúcidos ou mudam de cor	Os bagos amolecem - a maturação está completa	Após a Vindima, o atempamento da vara está terminado	Início e fim da queda das folhas