

Estação de Avisos do Algarve

CIRCULAR N.º 1 / 2019

FARO, 14 DE JANEIRO

1. VINHA

1.1. Doenças do lenho

Estas doenças, de origem fúngica, afetam a parte lenhosa da videira causando sintomas nas folhas e cachos e provocando uma degradação progressiva das plantas (deficiente desenvolvimento vegetativo, morte de órgãos, quebras de produção, etc.).

Estes fungos formam estruturas de propagação na superfície dos tecidos infetados, produzindo esporos em condições de humidade elevada. Estes esporos dispersam-se através da água e das correntes de ar, infetando órgãos/plantas sãs. Dependendo da doença em causa, as infeções dão-se através das feridas da poda (caso da escoriose europeia, eutipiose e esca) ou na fase inicial da rebentação (escoriose americana).

Nesta fase de repouso vegetativo, no decurso da operação de poda de inverno, observam-se alguns sintomas (Fig. 1 e 2) que complementam a avaliação das cepas realizada durante a fase de desenvolvimento vegetativo, permitindo o delineamento das medidas de luta mais adequadas à realidade de cada parcela.

Assim, destacamos as medidas de luta preventiva contra estas doenças que são consideradas mais relevantes:

- Podar com tempo seco porque o inóculo (esporos dos fungos) presente no ar é significativamente mais baixo e a suscetibilidade das feridas é menor.
- As plantas com sintomas, assinaladas antes da vindima, devem ser podadas separadamente das plantas consideradas sãs.
- Os cortes devem ser em forma de bisel, com secção lisa, evitando assim a acumulação de humidade no seu interior (o instrumento de corte deve estar bem afiado).
- As plantas doentes, mas que ainda se considerem viáveis, deverão ser sujeitas a uma poda de recuperação, cortando as partes afetadas até à madeira sã.
- Nas cepas mais atacadas pela escoriose americana, deverá deixar mais de 2 gomos nos talões (esta doença afeta sobretudo os gomos da base das varas).
- A proteção das feridas de poda deve ser realizada preventivamente, antes que ocorram infeções e que surjam sintomas destas doenças. Deve ser iniciada nos primeiros anos da vinha e continuar anualmente, sendo sempre realizada logo após a poda para minimizar o desenvolvimento de infeções. Esta proteção poderá ser realizada através da utilização de um dos produtos fitofarmacêuticos recentemente homologados para esta finalidade (Quadro 1).

- Os cortes de grande superfície podem também ser protegidos através de pincelagem com uma substância impermeabilizante.
- Todas as fontes de infeção, como a lenha de poda e a madeira doente, devem ser removidas da parcela. Este material lenhoso deve ser queimado ou triturado e sujeito a processo de compostagem.



Fig. 1 - Lesões escuras e fendilhamentos e/ou manchas claras com pontuações negras, na base dos sarmentos, provocadas pela escoriose americana (*Phomopsis viticola*).

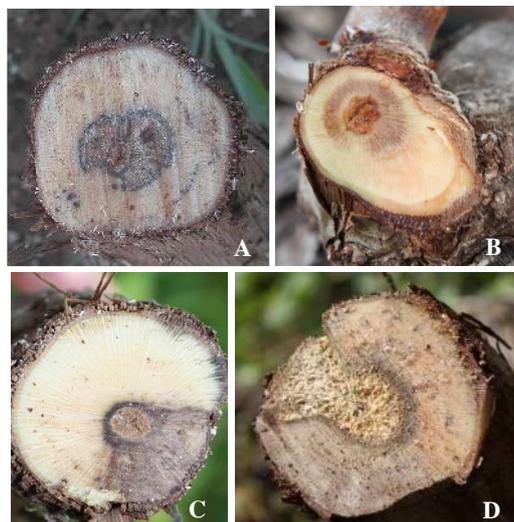


Fig. 2 - Necroses na madeira provocadas por outras doenças do lenho: A e B - escoriose europeia (*Botryosphaeria* spp.); C - escoriose europeia e eutipiose; D ó esca

No início da atividade vegetativa, voltaremos a abordar estas doenças.

1.2. Formas hibernantes de insetos e ácaros

No caso de parcelas infestadas por insetos (cochonilhas, áltica, etc.) ou ácaros (erinose, acariose ou aranhão amarelo), poderá justificar-se uma pulverização com calda à base de óleo parafínico (ex. óleo de verão), durante o repouso vegetativo da vinha, logo após a poda (Quadro 2).

1.3. Cochonilha algodão (*Planococcus ficus*)

Em parcelas infestadas por esta cochonilha, nesta fase de repouso vegetativo, recomendamos a tomada das seguintes medidas de luta cultural:

- Eliminação de focos/varas com maior infestação e sua destruição.
- Remoção da casca dos troncos e braços, especialmente nas plantas mais infestadas, para melhorar a exposição dos insetos aí refugiados (Fig. 3) às condições meteorológicas adversas e à ação das caldas inseticidas a aplicar posteriormente.



Fig. 3 - Presença de colónia de cochonilha algodão por baixo do ritidoma (casca) da videira.

A luta química, direcionada exclusivamente para esta finalidade, poderá ser realizada após a execução das medidas culturais acima referidas, ainda durante o repouso vegetativo ou ao intumescimento dos gomos e/ou durante o ciclo vegetativo da videira, na fase larvar da cochonilha (Quadro 3).

1.4. Medidas culturais

Nesta fase de repouso vegetativo, torna-se também importante a implementação de diversas operações culturais que influenciam a situação fitossanitária da vinha, tais como:

- Combate das infestantes na linha, através de mobilização do solo ou aplicação de herbicida. Esta prática influenciará o ataque dos inimigos associados às infestantes, como moluscos, roscas e ácaros.
- Programação da fertilização orgânica e/ou mineral, atendendo aos resultados das análises de solo e foliares.
- Manutenção da cobertura vegetal na entrelinha, atendendo a que esta prática melhora as características do solo, favorece o estabelecimento de inimigos naturais das pragas da vinha e diminui a erosão do solo.

2. CITRINOS

2.1. Míldio, antracnose e alternariose

Na fase do ano em que nos encontramos considera-se fundamental manter os pomares protegidos destas doenças.

Assim, aconselha-se a renovação do tratamento fitossanitário (em especial naquelas parcelas / variedades que são mais afetadas por estas doenças e quando se prever a ocorrência de precipitação), através da aplicação de um dos fungicidas homologados (Quadro 4).

2.2. Medidas culturais

No período que antecede o início do desenvolvimento vegetativo da cultura dos citrinos, recomenda-se a realização das seguintes operações culturais:

Ao nível da planta:

- Poda - operação que deverá ser executada, preferencialmente, ao início da atividade vegetativa.

Ao nível do solo:

- Combate às infestantes ó operação considerada fundamental para evitar a concorrência e a ação de determinados inimigos da cultura (ex: caracóis, búzios, lesmas, rato cego, etc.);
- Fertilização ó operação que deverá ser perspectivada atempadamente (programa de fertilização), de acordo com os resultados analíticos de diagnóstico foliar/solo;
- Rega ó proceder à dotação de água em função das necessidades das plantas (considerar a rega para minimizar os efeitos decorrentes de eventuais geadas que venham a ocorrer).

2.3. Citrinos (Modo de Produção Biológico)

Na fase do ano em que nos encontramos considera-se importante dar continuidade à luta preventiva contra diversas doenças que se manifestam nas folhas e frutos (antracnose, alternariose e míldio) ou no colo e tronco (gomose parasitária) dos citrinos.

Assim, deverá ter-se em conta as seguintes medidas de luta preventiva:

Culturais - promover uma conveniente circulação de ar e entrada de luz na copa das árvores e tronco, melhorar a drenagem do solo, gerir a cobertura vegetal do solo, etc.

Química - aplicação de caldas cúpricas (Quadro 4), dirigidas sobretudo ao terço inferior da copa das árvores, incluindo o tronco. Estas intervenções só deverão ser realizadas em períodos em que não se preveja a ocorrência de precipitação nas 48 horas seguintes. Os produtos cúpricos na forma de sulfato de cobre (calda bordalesa) apresentam maior resistência à lavagem pela chuva.

3. NESPEREIRA

Pedrado ou nódoa da nêspereira

Os frutos até à mudança da cor são suscetíveis a esta doença. A proteção do pomar deverá ser garantida, durante esta fase e no caso de ocorrerem períodos de risco de infeção (temperatura média entre 10 °C e 26 °C e folha molhada durante cerca de 9 horas), através de tratamento com um dos fungicidas orgânicos homologados (Quadro 5).

A luta cultural é muito importante e poderá determinar a eficácia da luta química, pelo que se devem eliminar das plantas os frutos mumificados e ramos com cancro, removendo-os do local.

4. PRUNÓIDEAS

4.1. Cancro, crivado, lepra e moniliose

Algumas espécies / variedades de prunóideas, pouco exigentes em horas de frio, já iniciaram o abrolhamento.

Deste modo, aconselham-se os Srs. Fruticultores a avaliar o estado fenológico predominante da(s) sua(s) cultura(s), para selecionar o fungicida a utilizar de modo a proteger a sua plantação das infeções causadas por estas doenças:

- variedades que ainda se encontrem em Botão fechado de inverno (A), Botão inchado (B) e Aparecimento do cálice (C), utilizar um fungicida inorgânico (Quadro 6);
- variedades após o estado C, utilizar um fungicida orgânico (Quadro 7).

4.2. Tratamento de inverno para formas hibernantes de ácaros e cochonilhas

Em pomares onde a presença destes inimigos foi importante durante a fase vegetativa do ano anterior, considera-se relevante realizar um tratamento fitossanitário nesta fase, pulverizando bem os ramos infestados, com um dos produtos homologados (Quadro 8).

5. OLIVEIRA

Tuberculose ou ronha da oliveira

Esta doença é causada por uma bactéria, que se instala nas feridas existentes na planta ou provocadas principalmente pela ação da colheita, causando o aparecimento de pequenos tumores fáceis de identificar (Fig. 4).

A estratégia de luta baseia-se essencialmente na aplicação de medidas preventivas, que se iniciam pela utilização de cultivares resistentes / tolerantes à doença. Assim, adicionalmente recomenda-se:

- Evitar fazer feridas no varejamento das árvores na fase de colheita ou outras lesões de qualquer tipo nas árvores;



Fig. 4 ó Aspectos dos tumores ó tuberculose da oliveira.

- Realizar uma fertilização equilibrada, contribuindo assim para a redução das infeções, evitando as feridas ocasionadas pela desfoliação. Assim como, de pragas e doenças que possam contribuir para a queda de folhas ou aparecimento de feridas.

Os fungicidas cúpricos utilizados no controlo de doenças como a gafa e olho de pavão tem, também, um efeito benéfico para o combate desta doença.

Depois de instalada, devem suprimir-se todos os ramos atacados ou quando os ramos não podem ser eliminados, aconselha-se proceder à limpeza das zonas afetadas, retirando o tecido afetado até surgir tecido são.

É, também, essencial desinfetar as feridas e os utensílios de corte, quer nestas ações de limpeza quer aquando da poda. Esta deve ser efetuada em tempo seco para evitar as infeções.

INFORMAÇÕES

Anexa-se o documento òEstados fenológicos da cultura do pessegueiroö

-----#####-----

O sítio da internet da Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) permite o acesso a diversa informação na área da proteção das plantas, destacando-se os seguintes temas:

- Produtos fitofarmacêuticos:
 - ✓ Acesso à listagem dos produtos autorizados, cancelados, alterações de nome comercial e titularidade (formato excel), com referência à autorização para utilização em Modo de Produção Biológico <http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?generico=3666233&cboui=3666233>
 - ✓ Condições de utilização autorizadas <http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?generico=3666304&cboui=3666304>
 - ✓ Extensão de autorização de produtos fitofarmacêuticos para utilizações menores <http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?generico=4207815&cboui=4207815>
- Proteção integrada e modos de produção sustentável:
<http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?actualmenu=4318089&generico=4317470&cboui=4317470>

O projeto europeu Winetwork (financiado ao abrigo do programa de investigação e inovação da União Europeia òHorizonte 2020ö) foi desenvolvido visando o intercâmbio e a transferência de conhecimento inovador entre regiões vitícolas europeias, no sentido de fomentar a produtividade e a sustentabilidade do sector vitícola. No seu sítio estão disponíveis diversos documentos sobre duas importantes doenças da vinha: Doenças do Lenho e Flavescência Dourada.

<http://www.winetwork-data.eu/pt/default.asp>

AUTORIZAÇÕES DE EMERGÊNCIA EM VIGOR

Cultura: Citrinos
Substância ativa: propiconazol
Produto comercial: Bravatia
Uso autorizado: *Geotrichum candidum* Tratamento pós-colheita
Entidade requerente: CACIAL
N.º da autorização e data: AEE n.º 31 - 06/10/2018
Término da autorização: 07/02/2019

Cultura: Pomóideas e prunóideas
Substância ativa: paclobutrazol
Produto comercial: CRAPAL
Uso autorizado: Controlo vegetativo
Entidade requerente: COTHN
N.º da autorização e data: AEE n.º 34 - 21/11/2018
Término da autorização: 21-03-2019

Nota: Se pretender utilizar um produto fitofarmacêutico constante das listas infra divulgadas deverá remeter à DGAV (linamarques@dgav.pt) uma Ficha 13 A em Excel devidamente preenchida.

#####

Quadro 1 - Fungicidas homologados para o combate das doenças do lenho da VINHA.

Substância ativa	Formulação	Produto Comercial (1)	Concentração Prod. Comercial / hL	Intervalo de Segurança(dias)
boscalide+piraclostrobina	SD	TESSIOR (2)	-	-
difenoconazol (3)	EC	MAVITA 250 EC SCORE 250 EC ZANOL	50 mL (máx. 100 mL/ha)	21
<i>Trichoderma atroviride</i> SC1	WG	VINTEC (4)	200 g/ha	-
<i>Trichoderma atroviride</i> I-1237	WP	ESQUIVE (5)	Pincelar as feridas da poda: 100 g/L; Pulverização: 4 kg/ha	1
<i>Trichoderma asperellum</i> ICC012 + <i>Trichoderma gamsii</i> ICC080	WP	BLINDAR REMEDIER (6)	250 g	-

LEGENDA

FORMULAÇÃO: SD ó suspensão concentrada; EC ó concentrado para emulsão; WG ó grânulos despersionáveis em água; WP ó pó molhável.

(1) A consulta deste quadro não dispensa a leitura atenta do rótulo do respetivo produto fitofarmacêutico.

(2) Fungicida pronto a utilizar para o controlo preventivo das doenças degenerativas do lenho da vinha, pertencentes ao complexo de organismos patogénicos responsáveis pela Esca e Eutipiose. Formulação pronta a aplicar não havendo necessidade de misturar com água. Os tratamentos devem ser realizados na época de poda, aplicando o produto diretamente na ferida de poda logo após o corte. A dose a aplicar por ha depende do número e dimensões das feridas de poda, não se devendo ultrapassar a dose máxima de 20 L/ha. A dose a usar por hectare depende do número de feridas de poda contudo por ferida deverão ser aplicados 0,65 mL/cm².

(3) Fungicida sistémico, indicado para o combate de doença do lenho (*Botryosphaeria* sp.). Aplicar no estado fenológico C-D (ponta verde - saída das folhas) usando um volume de calda de 150-200 L/ha. Para evitar o desenvolvimento de resistências realizar no máximo 3 aplicações anuais, no conjunto das doenças, com este ou outro fungicida do grupo dos DMI.

(4) Fungicida de bio-controlo para proteger as videiras contra os esporos da Esca e Eutipiose, para o uso em viveiro e em vinha instalada. Em vinha, aplicar após a poda, no período de dormência de inverno, numa dose de 200 g/ha e um volume de calda de 100-200 L/ha.

(5) Produto contendo o fungo antagonista de origem natural *Trichoderma atroviride* I-1237, que limita e retarda a progressão de agentes patogénicos presentes na videira. Contribui para a redução de diversos sintomas de doenças do lenho da videira, incluindo as cepas da videira que sofrem apoplexia. Pode ser aplicado por pulverização (na dose de 4 kg/ha) ou pincelando as áreas feridas da videira (na concentração de 100 g/L). Recomenda-se uma aplicação máxima anual deste produto em gomos dormentes da videira. Para uma eficiência máxima, aplicar o produto nas feridas num período máximo de 2 semanas após a poda. Para obter melhores resultados, assegurar que a aplicação é seguida de um período sem chuva de 24 horas.

(6) Fungicidas homologados para a luta contra a Doença de Petri (*Phaeoconiella chlamydospora*, *Phaeoacremonium* spp). Aplicar após a poda da vinha para o fungo antagonista colonizar as feridas da poda e repetir o tratamento no estado fenológico de ponta verde. Utilizar no mínimo 400 L/ha de volume de calda de forma a distribuir 1 kg/ha do produto. Aplicar o produto em estreme. Sempre que necessário aplicar outros produtos, respeitar 10 dias de intervalo após o tratamento com estes fungicidas.

Quadro 2 - Inseticidas homologados para o combate de formas hibernantes de insetos e ácaros e tratamento de inverno contra ácaros tetraniquídeos e eriofídeos em VINHA.

Substância ativa	Formulação	Produto Comercial (1)	Concentração Prod. Comercial / hL	Intervalo de Segurança(dias)
óleo parafínico (2) (ex. óleo de verão)	EC	CITROLE FITANOL SAPEC GARBOL KLIK EXTRA OLEOFIX PLUS OVISPRAY TOLFIN	1,75-2,5 L (3)	-
		OVIPRON (4)	2,5 L	
	EW	POLITHIOL (5)	5 L	

LEGENDA

FORMULAÇÃO: EC ó concentrado para emulsão; EW ó emulsão óleo em água.

(1) A consulta deste quadro não dispensa a leitura atenta do rótulo do respetivo produto fitofarmacêutico.

(2) Não usar óleo parafínico misturado com folpete ou enxofre. Observe um mínimo de 15 dias entre a aplicação de óleo parafínico e a aplicação das substâncias ativas acima mencionadas.

(3) Tratar no período de repouso vegetativo da cultura (tratamento de inverno). Estes produtos têm as seguintes condições de utilização: Aplicar no repouso vegetativo até ao aparecimento da primeira folha, pulverizando de forma que os ramos e troncos sejam uniformemente atingidos pela calda. Utilizar a concentração mais elevada para níveis de infestação superiores. Não efetuar mais de 2 aplicações e aplicar com pelo menos 15 dias de intervalo. O volume de calda recomendado em videira é de 300 a 600 L/ha.

(4) Este produto está homologado para as seguintes finalidades: Aranhão-vermelho (*Panonychus ulmi*) e Erinose da videira (*Colomerus vitis*), nas seguintes condições de utilização: 2,5 L/hL ou 12,5 a 25 L/ha. Efetuar o tratamento na presença da praga, do início ao fim do inchamento dos gomos, mas antes do início do abrolhamento. Realizar no máximo 1 tratamento. Volume de calda de 500 a 1000 L/ha.

(5) Este produto está homologado para as seguintes finalidades: Acariose (*Calepitrimerus vitis*), Erinose (*Colomerus vitis*) e cochonilha-algodão (*Planococcus ficus*), com as seguintes condições de utilização: 25 a 50 L/ha ou 5 L/hL. Realizar o tratamento à presença da praga, do início ao fim do inchamento dos gomos, mas antes do início do abrolhamento. Realizar no máximo uma aplicação por ciclo cultural no conjunto dos inimigos. Volume de calda de 500-1000L/ha.

Quadro 3 - Inseticidas homologados para o combate de cochonilhas / cochonilha algodão em VINHA.

Substância ativa	Formulação	Produto Comercial (1)	Concentração Prod. Comercial / hL	Intervalo de Segurança (dias)
acetamipride (2)	SG	EPIK SG	250-500 g/ha	14
	SL	EPIK SL	200 mL	
clorpirifos-metilo	EC	RELDAN ULTIMATE	(3) (4)	15
espirotetramato (5)	OD	MOVENTO O-TEQ (6)	50 mL	14
	SC	MOVENTO GOLD SC (7)	75-95 mL	14
óleo parafínico	EW	POLITHIOL (8)	5 L	-
piriproxifena	EC	JUVINAL 10 EC (9) LASCAR (10) MULIGAN (11)	50-75 mL	-

LEGENDA

FORMULAÇÃO: SG ó grânulos solúveis em água; SL ó solução concentrada; EC - concentrado para emulsão; OD ó dispersão em óleo; SC ó suspensão concentrada; EW ó emulsão óleo em água.

(1) A consulta deste quadro não dispensa a leitura atenta do rótulo do respetivo produto fitofarmacêutico.

(2) O número máximo de aplicações de produtos com base em substâncias ativas do grupo dos neonicotinóides não pode ser superior a duas no conjunto das finalidades e por ciclo cultural.

(3) Em videiras de uvas de mesa, realizar no máximo 1 aplicação por campanha, na quantidade máxima de 2,7 L/ha.

(4) Em videiras de uvas para vinificação, realizar no máximo 2 aplicações por campanha. Aplicar uma quantidade máxima de 3 L/ha por campanha. O intervalo mínimo entre 2 aplicações é de 14 dias.

(5) Inseticida com sistemias ascendente e descendente. Para evitar o desenvolvimento de resistências, este inseticida deve ser usado em programas de pulverização alternando a sua aplicação com inseticidas de outros grupos químicos com diferente modo de ação. Aplicar ao aparecimento das formas móveis e realizar no máximo de 2 aplicações por campanha. Não se recomenda a mistura deste inseticida com outros produtos.

(6) Este produto está homologado para as Cochonilhas da vinha (*Parthenolecanium corni* e *Planococcus ficus*), nas seguintes condições de utilização: aplicar ao aparecimento das formas móveis numa dose de 0,5 L/ha, para um volume da calda de 1000 L/ha. Se necessário, repetir o tratamento 21 dias depois, no máximo de 2 aplicações.

(7) Este produto está homologado para as Cochonilhas da vinha (*Parthenolecanium corni* e *Planococcus ficus*), nas seguintes condições de utilização: aplicar desde o vingamento dos frutos até ao fecho dos cachos. O intervalo entre tratamentos deve ser de 14 dias.

(8) Este produto encontra-se homologado para as finalidades ácaros tetraniquídeos (*Panonychus ulmi*), cochonilha-algodão (*Planococcus ficus*), eriofídeo-da-videira (*Calepitrimerus vitis*) e erinose da videira (*Colomerus vitis*). Realizar o tratamento à presença da praga, do início ao fim do inchamento dos gomos, mas antes do início do abrolhamento. Volume de calda de 500-1000 L/ha.

(9) Este produto está homologado para as Cochonilhas da vinha (*Parthenolecanium corni* e *Planococcus ficus*), nas seguintes condições de utilização: aplicar na préfloração, na presença de ninfas do primeiro instar, de preferência da primeira geração. Realizar no máximo 1 aplicação por campanha.

(10) Este produto está homologado para as Cochonilhas da vinha (*Planococcus ficus*, *Parthenolecanium corni*, *Neopulvinaria innumerabilis* e *Pulvinaria vitis*), nas seguintes condições de utilização: realizar uma aplicação antes da floração. Fazer apenas um tratamento por ano.

(11) Este produto está homologado para as Cochonilhas da vinha [cochonilha-algodão (*Planococcus ficus*), *Parthenolecanium corni*, *Parthenolecanium persicae* e cochonilha-vermelha-da-vinha (*Pulvinaria vitis*)], nas seguintes condições de utilização: 50 a 75 mL/hL ou 250 a 750 mL/há. Aplicar no início do aparecimento das ninfas antes da floração da cultura. Usar a concentração ou dose mais elevada para maiores pressões da praga. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo cultural. Volume de calda: 500 a 1000 L/ha.

Quadro 4 ó Fungicidas homologados para o combate de doenças em CITRINOS

Substância ativa	Alternarrose	Antracnose	Míldio	Formulação	Produto Comercial (a)	Concentração Prod. Comercial / hL	Intervalo de Segurança (dias)
cobre (hidróxido) (1)			X		KADOS KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF	350-600 g	7
		X	X	WG	KOCIDE OPTI CHAMP DP VITRA 40 MICRO COPERNICO 25% HIBIO HIDROTEC 20% HI BIO CHAMP DP	300-700 g	
		X	X	WP	CHAMPION WP HIDROTEC 50% WP FITOCOBRE (2)	300-500 g	
cobre (oxicloreto) (1)	X		X	WG	NEORAM MICRO	250-450 g (2)	7
				WP	BLAURAME CUPRITAL CALLICOBRE 50 WP CUPRAVIT ULTRA COBRE EXTRA-COBRE 50 COBRE 50 SELECTIS CURENOX 50 CUPRAFOR 50	300-600 g	
				WG	MARIMBA 35 WG CUPROCAFFARO WG		
	WP	COPPER KEY (12) COBRE LAINCO (12) CODIMUR 50 (12)	100 g				
	X		X	WG	OXITEC 25% HI BIO NUCOP M 35% HI BIO	270-375 g (3)	
			X		INACOP-L	400-800 ml (3)	
cobre(oxicloreto) + mancozebe (10)			X	WP	CODIMUR M DOUBLE COPPER KEY LAINCOBRE M	400 g	15
					SC	CUPROXAT	1,3 kg
cobre (sulfato de cobre tribásico) (1)			X	SC	CUPROXAT	1,3 kg	7
cobre (sob a forma de sulfato de cobre e cálcio - mistura bordalesa) (1)			X	WP	CALDA BORDALESA: SAPEC SELECTIS AZUL VALLES QUIMIGAL RSR QUIMAGRO CAFFARO 20	1250-5800 g	7
			X	WG	PEGASUS WG		
			X	SC	MANIFLOW	320 mL	
fosetil (na forma de sal de alumínio)			X	WG	ALFIL WG KATANGA EXPRESS	250 g	15
				(4, 5)	FOSPROBEL 80 WG (6) FOSAL 80 WG FOSLETIS 80 WG MAESTRO 80 WG ALIETTE FLASH (7)		
				WP	ETYLIT Premier FOSBEL 80 PM		
			X	(8, 9)	ALFIL ALIAL FILAL TYLAL (11)		
piroclastrobina (12, 13)	X			WG	CABRIO WG	150 g	21

LEGENDA:

FORMULAÇÃO: SC ó suspensão concentrada; SL ó Solução concentrada; WG ó grânulos dispersíveis em água; WP ó pó molhável.

(a) A consulta destes quadros não dispensa a leitura atenta do rótulo do respetivo produto fitofarmacêutico.

(1) Utilização autorizada em agricultura biológica, limitada até 6 kg de cobre/hectare/ano. Para as culturas perenes, os Estados-Membros podem, em derrogação desta limitação, prever que o limite de 6 kg relativo ao cobre possa ser excedido num determinado ano desde que a quantidade média efetivamente utilizada durante um período de 5 anos constituído por esse mesmo ano e os quatro anos precedentes não exceda 6 kg.

(2) Data limite de utilização: 25/05/2019.

(3) Iniciar os tratamentos no outono quando se verificar um abaixamento da temperatura e surjam as primeiras chuvas fortes. Repetir a intervalos de 3 a 4 semanas enquanto o tempo decorrer frio e húmido. Normalmente 3 aplicações são suficientes, a primeira em meados de novembro, a segunda em fins de dezembro e a terceira em princípios de fevereiro.

(4) Efetuar no máximo 3 tratamentos por ano.

(5) Aplicar na fase de crescimento ativo. Em casos graves realizar aplicações de 2 em 2 meses.

(6) Laranja, tangerina e limão.

(7) Laranja, limão, mandarina e tangerina.

(8) Laranja doce, laranja amarga, tangerina, toranja, clementina, limão e lima.

(9) Consultar a indústria transformadora antes de usar o produto em culturas cuja produção se destine a processamento industrial.

(10) Laranja doce, laranja amarga, toranja.

(11) Data limite de comercialização: 31-10-2018; Data limite de utilização: 31-10-2019.

(12) Realizar no máximo 4 aplicações com este ou outro Qol.

(13) Laranja.

Quadro 5 ó Fungicidas orgânicos homologados para o combate ao pedrado em NESPEREIRA.

Substância activa	Form.	Produto Comercial (a)	Concentração Prod. Comercial / hl	Intervalo de Segurança (dias)
difenoconazol (1, 2)	EC	SCORE 250 EC (2)	20 ó 30 mL	7
	EC	DISCO	100 ó 300 mL	
	EC	SHARCONAZOLE 250 EC • DIFNOZOL 250 EC	10 ó 20 mL	
dodina	SC	SYLLIT 544 SC	125-165 mL	14
teboconazol (1, 2)	WG	MYSTIC 25 WG	4 g	14

LEGENDA: FORMULAÇÃO: WG ó grânulos dispersíveis em água; EC ó concentrado para emulsão; SC ó suspensão concentrada.

(a) A consulta destes quadros não dispensa a leitura atenta do rótulo do produto fitofarmacêutico.

(1) Máx.3 aplicações com este ou outros DMI (intervalos entre tratamentos 10 a 12 dias).

(2) Uso menor.

Quadro 6 ó Fungicidas inorgânicos homologados para o combate de doenças em **PRUNÓIDEAS** (ameixeira, amendoeira, damasqueiro e pessegueiro ó incluindo nectarinas).

Doença Substância ativa	Ameixeira			Amendoeira			Damasqueiro		Pessegueiro			Formulação	Produto Comercial (a)	Concentração Prod. Comercial / hL	Intervalo de Segurança (dias)		
	Crivado	Lepra	Moniliose	Cancro	Crivado	Lepra	Moniliose	Crivado	Moniliose	Cancro	Crivado					Lepra	Moniliose
cobre (hidróxido) (1, 2, 8)	X	X	X											WG	KADOS KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF	300-350 g	7
															KOCIDE OPTI	350-400 g	
														WP	VITRA 40 MICRO	350-500 g	
															CHAMPION WP FITOCOBRE (3) HIDROTEC 50% WP	350-500 g	
cobre (oxicloreto) (4, 2, 8)														WG	COPERNICO 25% HIBIO HIDROTEC 20% HI BIO	400-600 g	
															NEORAM MICRO	300-600 g	
	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	WG	NUCOP M 35% HI BIO OXITEC 25% HI BIO CUPROCAFFARO WG MARIMBA 35 WG	320-1200 g	
														WP	BLAURAME COBRE 50 SELECTIS CUPRITAL CALLICOBRE 50 WP CUPRAVIT ULTRA COBRE EXTRA-COBRE 50 CUPRAFOR 50 CURENOX 50 COPPER KEY COBRE LAINCO CODIMUR 50	300-1000 g	
														SC	CUPRITAL SC CUPROCOL	200-700 mL	
															INACOP-L COBRE FLOW CAFFARO FLOWRAM CAFFARO FLOWBRIX FLOWBRIX BLU	325-1300 mL	
cobre (sulfato de cobre e cálcio ó calda bordalesa) (8)														WP	CALDA BORDALESA: SAPEC SELECTIS AZUL VALLES QUIMIGAL RSR QUIMAGRO CAFFARO 20	1250-5800 g	
												X		SC	MANIFLOW		
														WG	PEGASUS WG		
cobre (sulfato de cobre tribásico) (2, 5, 6, 7, 8)	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X		SC	CUPROXAT	790-1300 mL	

LEGENDA:

FORMULAÇÃO: SC ó suspensão concentrada; WG ó grânulos dispersáveis em água; WP ó pó molhável.

(a) A consulta destes quadros não dispensa a leitura atenta do rótulo do respetivo produto fitofarmacêutico.

(1) O produto tem ação inibidora em bactérias que favorecem a formação de gelo. A aplicação antes da existência de condições de geada nas concentrações indicadas pode proteger geadas fracas. Não se recomenda em áreas e locais onde as condições sejam favoráveis a geadas fortes.

(2) Nunca aplicar após a rebentação.

(3) Data limite de utilização: 25/05/2019.

(4) Realizar uma aplicação à queda das folhas usando a concentração mais elevada. Repetir ao entumescimento dos gomos usando a concentração mais baixa.

(5) Cancro - Efetuar 3 tratamentos, respetivamente no início, meio e fim da queda das folhas.

(6) Crivado e lepra - Tratar à queda da folha e repetir ao entumescimento dos gomos.

(7) Moniliose - Tratamento ao entumescimento dos gomos.

(8) Autorizado em agricultura biológica.

Quadro 7 ó Fungicidas orgânicos de síntese homologados para o combate de doenças em **PRUNÓIDEAS** (ameixeira, amendoeira, damasqueiro e pessegueiro ó incluindo nectarinas).

Cultura	Ameixeira				Amendoeira				Damasqueiro		Pessegueiro				Formulação	Produto Comercial (a)	Concentração Prod. Comercial / hl	Intervalo de Segurança (dias)
	Doença	Cancro	Crivado	Lepra	Moniliose	Cancro	Crivado	Lepra	Moniliose	Crivado	Moniliose	Cancro	Crivado	Lepra				
				X					X				X	WP	SERENADE MAX	200 a 400g	-	
				X					X				X	WG	CANTUS	40 g	3	
				X					X				X	WP	SIGNUM	60-75 g	7	
captana		X							X					WG	MERPAN 80 WG RUSTIK	180 ó 240 g	21	
		X				X			X					WP	CAPTANA SELECTIS CAPTANA SAPEC 83 PERCAPTA (3)			
		X	X	X					X	X		X	X	X	WG			MALVIN 80 WG
		X		X					X			X			SC			MERPAN 480 SC
				X					X				X	WG	CHORUS 50 WG	30-50 g	7	
				X					X				X	WG	SWITCH 62,5 WG (2)	80-100 g	7 / 14 (5)	
difenoconazol (6)				X					X			X	X	EC	SCORE 250 EC MAVITA 250 EC ZANOL	15630 mL	7	
									X			X	X		DUAXO	30 mL		
												X		SC	SYLLIT 544 SC	125 mL	60	
				X			X		X				X	EW	INDAR 5 EW (7)	100 mL	3 (10)	
				X					X				X	WG	PROLECTUS	80 ó 120 g	1	
				X					X				X	WG	TELDOR SONAR	100ó150 g	1	
									X				X		LUNA PRIVILEGE	30 50 mL	(11)	
				X					X				X	SC	LUNA EXPERIENCE	40-50mL	7	
									X					SC	ZENBY KRYOR KENJA	80ó160 mL	7	
		X		X		X	X	X	X		X	X	X	WP	NUFOZEBE 80 WP (13)	200 g	28 / 42 (14)	
miclobutanil (15)				X					X				X	EW	SYSTHANE STAR	30 mL	7	
				X					X				X		SYSTHANE ECOZOME RALLY PLUS LICORNE	133 mL		
				X					X				X		SYSTHANE 25	240 mL		
tebuconazol				X					X				X	WG	TEBUTOP WG FOX PLUS	500 g/ha	7	
				X (9)											MYSTIC 25 WG	40-50 g		
				X					X				X	WG	FLINT MAX	30 g	7	
				X					X				X	WG	TOCSIN WG THIOSTAR	100 g	7	
	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	WG	FERNIDE WG THIANOSAN TM-80 TIDORA G POMARSOL ULTRA D	200ó300 g	(17)	
		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	WG	ZIDORA AG ZICO (18) THIONIC WG	200 g	(19)	

LEGENDA:

FORMULAÇÃO: SC ó suspensão concentrada; WG ó grânulos dispersíveis em água; WP ó pó molhável; EC - concentrado para emulsão ; EW ó emulsão óleo em água

(a) A consulta destes quadros não dispensa a leitura atenta do rótulo do produto fitofarmacêutico.

(1) Para evitar o desenvolvimento de resistências realizar no máximo 3 tratamentos no conjunto das doenças com fungicidas do grupo dos SDHI.

(2) APV n.º 2982 - Data limite de comercialização: 27-02-2019; Data limite de utilização: 27-02-2020;

(3) Data limite de utilização: 01-02-2019

(4) Para evitar o desenvolvimento de resistências realizar no máximo 2 tratamentos no conjunto das doenças com fungicidas do grupo das anilinoimidinas.

(5) 14 dias em damasqueiro e pessegueiro

- (6) Para evitar o desenvolvimento de resistências realizar no máximo 2 tratamentos no conjunto das doenças com fungicidas do grupo dos DMI.
- (7) APV n.º 3420 - Data limite de utilização: 02-05-2019;
- (8) Realizar no máximo 2 tratamentos, o 1º à floração e o 2º antes da colheita.
- (9) Uso menor.
- (10) 120 dia em amendoeira.
- (11) 3 dias em pessegueiro e 14 em damasqueiro.
- (12) Não efetuar mais de 4 aplicações com produtos com mancozebe. Não efectuar mais tratamentos com produtos que contenham outras substâncias ativas do grupo dos ditiocarbamatos (metirame, propinebe, tirame ou zirame).
- (13) Data limite de utilização: 26-01-2019.
- (14) 42 dias em amendoeira.
- (15) Efetuar no máximo 3 aplicações anuais, no conjunto das doenças visadas, com este produto ou outro do mesmo grupo. (DMI).
- (16) Data limite de utilização: 30-04-2019.
- (17) 14 dias em ameixeira, 42 dias em damasqueiro e pessegueiro e 150 dias em amendoeira.
- (18) Data limite de utilização: 16-07-2019.
- (19) 21 dias em ameixeira e 150 dias em amendoeira. Aplicar até ao fim da floração em damasqueiro e pessegueiro.

Quadro 8 ó Inseticidas homologados para o tratamento de inverno de formas hibernantes ó insetos e ácaros - **PRUNÓIDEAS**.

Substância activa	Ameixeira	Amendoeira	Damasqueiro	Pessegueiro	Formulação	Produto Comercial (a)	Concentração Prod. Comercial / hl	Intervalo de Segurança(dias)
óleo parafínico (1)	X	-	X	X	EC	GARBOL TOLFIN CITROLE OVISPRAY KLIC EXTRA FITANOL SAPEC OLEOFIX PLUS	1,75-2,5 L	-

LEGENDA: FORMULAÇÃO: EC ó concentrado para emulsão.

(a) A consulta destes quadros não dispensa a leitura atenta do rótulo do produto fitofarmacêutico.

(1) Aplicar no repouso vegetativo até ao aparecimento da primeira folha, pulverizando de forma a que os ramos e troncos sejam uniformemente atingidos pela calda. Utilizar a concentração mais elevada para níveis de infestação superiores. Não efetuar mais de 2 aplicações e aplicar com pelo menos 15 dias de intervalo.

#####

Dados meteorológicos registados na Rede de Estações Meteorológicas Automáticas da DRAP Algarve

Denominação da Estação	Localização (concelho / freguesia)	Precipitação acumulada desde 1 Setembro (mm)	Somatório do n.º de horas de frio ($\Sigma T < 7^\circ C$)
		2018/19 (*)	
<u>Junqueira / Castro Marim</u>	Castro Marim / Castro Marim	188	294,8
<u>Vila Nova de Cacela / V. R. S. António</u>	VRS António / Vila Nova de Cacela	166	82,0
<u>Tavira</u> (Centro de Experimentação Agrária de Tavira)	Tavira / Santiago	188	149,4
<u>Luz de Tavira (Campina)</u>	Tavira / Santo Estêvão	194	217,8
<u>Maragota / Tavira</u>	Tavira / Luz de Tavira	279	43,4
<u>Patação / Faro</u> (Centro de Experimentação Hortofrutícola do Patação)	Faro / S. Pedro	286	394,6
<u>Alcantarilha</u> (Quinta das Boiças) / <u>Silves</u>	Silves / Alcantarilha	189	273,2
<u>S. B. de Messines</u> (Centro Experimental do Paúl) / <u>Silves</u>	Silves / S. B. de Messines	191	396,8
<u>Alte</u> (Esteval de Mouros) / <u>Loulé</u>	Loulé / Alte	228	480,5
<u>Norinha</u> / <u>Silves</u>	Silves / Silves	194	431,7
<u>Arrochela</u> / <u>Silves</u>	Silves / Silves	151	423,2
<u>Lagoa</u> / <u>Canada</u>	Lagoa / Lagoa	144	241,5
<u>Portimão</u> (Penina)	Portimão / Portimão	169	413,7
<u>Serominheiro</u> / <u>Aljezur</u>	Aljezur / Aljezur	256	279,7

(*) dados atualizados a 10 de janeiro de 2019.

ESTADOS FENOLÓGICOS DA CULTURA DO PESSEGUEIRO

(Segundo Baggiolini)



Fotos: DRAP Algarve/DSDAR/DS/Nídia Ramos

Fevereiro
2015