

AVISOS AGRÍCOLAS

ESTAÇÃO DE AVISOS DA TERRA QUENTE

OLIVEIRA

(*Olea europaea*)

As principais doenças da oliveira, na região transmontana, devido às alterações fisiológicas que provocam são:

(Olho de Pavão)

Spilocaea oleagina



Figura 1 Olho-de-Pavão

Esta doença apelidada de doença chave da oliveira, em anos chuvosos como este, os prejuízos causados são grandes, principalmente em olivais instalados em zonas húmidas e compassos de plantação mais apertados e com muita vegetação no interior das oliveiras, isto é, podadas de 3 em 3 anos e mais, dificuldade de arejamento.

O micélio do *Spilocaea oleagina* desenvolve-se na camada subepidérmica dos tecidos infetados, devido às ótimas condições para o seu desenvolvimento e sua esporulação.

Do micélio saem para o exterior os conidióforos de cor castanha e curtos.

Na extremidade formam-se os conídios, em geral de 4 a 5 elementos, estes conídios por ação da chuva separam-se, e dispersam-se no sentido descendente da oliveira, motivo pelo qual a sua concentração se localiza na parte inferior da copa da oliveira.

A dispersão destes conídios para maiores distâncias, é

devido á ação do vento e dos insetos vetores. Porque o fungo tem a capacidade de formar novos esporos, sempre que as condições de humidade e temperatura sejam favoráveis, facto que contribui para a existência do inóculo nos nossos olivais durante todo o ano, à exceção do Verão escaldante. A temperatura ótima de desenvolvimento situa-se nos 15°C, no início da primavera, período em que nos encontramos, ou depois no início do Outono. A idade da folha também influencia a infeção, pois as mais novas são mais sensíveis á ocorrência da infeção.

Os sintomas manifestam-se preferencialmente nas lesões do limbo, mas também podem aparecer noutros tecidos verdes da planta. Em geral os sintomas manifestam-se na página superior da folha, aparecimento de manchas circulares rodeadas por um halo amarelo.

Os estragos são devidos à forte desfoliação da árvore, que contribui para o desequilíbrio hormonal e nutricional, influenciando negativamente a diferenciação floral e o vigor vegetativo, levando á diminuição da produção. Para evitar estes constrangimentos devemos tratar com produtos homologados.

(Gafa)

Collectotrichum acuntatum e *C. gloeosporioides*



Figura 2 Gafa na folha da oliveira

A associação destes dois fungos, provocam a doença da gafa. Em Portugal a espécie *C. acuntatum* é o principal

agente causal da doença, a sua virulência é influenciada pela temperatura, enquanto que a espécie *C. gloeosporioides* tem uma temperatura ótima 20°C ou menos, a espécie *C. acutatum* apresenta a maior virulência a temperaturas compreendidas entre os 25 e os 30°C.

Os conídios da *colletotrichum* spp. são unicelulares, ao germinarem emitem o tubo germinativo que pode originar o micélio e conídios secundários. O fungo penetra pela epiderme do tecido, principalmente pelas feridas, em geral nos frutos verdes ou maduros, desenvolvendo o seu micélio frequentemente rodeados por longas coroas periféricas de hifas esbranquiçadas. Estes fungos passam o Inverno nas azeitonas mumificadas, que se encontram na oliveira, para formar o inóculo primário que irá iniciar as infeções nos tecidos verdes, mas só haverá infeção nos frutos do próximo inverno.



Figura 3 Gafa no fruto

O desenvolvimento da gafa está intimamente dependente da humidade em que ocorre a esporulação, pois humidade relativa superior a 90%, favorece esta doença, mas só quando há chuva é que existe a separação dos conídios e a sua dispersão. A temperatura influencia a germinação dos esporos e a infeção do hospedeiro, assim como o desenvolvimento do fungo no interior do fruto, determinando assim o período de incubação da doença.

A sintomatologia do ataque de gafa pode ser observada nos frutos, ficando estes com depressão, podridão e mumificação.

Os frutos atacados pela gafa, perdem o rendimento, aumentam a acidez e diminuição das características organolépticas do azeite. Para minimizar estes prejuízos deve tratar os olivais com produtos homologados.

(Tuberculose-da-oliveira)

Pseudomonas savastanoi pv. *Savastanoi*



Figura 4 Tuberculose-da-oliveira

Esta doença está distribuída por todas as zonas olivícolas, provocada pela bactéria *P. savastanoi* pv. *Savastanoi* procariota que pertence á divisão Gracilientes, é uma bactéria gran-negativa, com metabolismo aeróbico, com forma de bastonete, está presente em quase todos os órgãos da oliveira em especial na folhagem, penetra nos tecidos em consequência das feridas da epiderme, provocadas pelas geadas, granizo, poda, colheita da azeitona, queda natural das folhas e ataque de insetos. Esta doença é consequência da atividade de estirpes virulentas que possuem genes que sintetizam auxinas responsáveis pela multiplicação de células desreguladas infetadas do hospedeiro, com formação de galhas típicas da doença. A dispersão destas bactérias é efetuada pela chuva e pelo excesso de humidade relativa, da parte superior da copa para a inferior, e de uma árvore para a outra pelo vento, insetos e o homem que transporta os exsudados produzidos para árvores próximas.

As temperaturas a que pode ocorrer a infeção varia entre os 4 e os 38°C, embora a temperatura ótima para a infeção seja de 23 - 24°C, o que leva a infeções com maior probabilidade na Primavera e no Outono. A sintomatologia característica do ataque da tuberculose é o aparecimento de tumores, nos gomos, ramos jovens e no tronco das jovens oliveiras. Estes tumores que são inicialmente pequenos e esverdeados, á medida que vão crescendo, ficam castanhos e de consistência lenhosa, com fissuras mais ou menos profundas. Para o controlo desta doença, não existem produtos homologados, no entanto produtos à base de cobre,

óleos vegetais e antibióticos, podem ser pulverizados não como curativos, mas sim como preventivos, atuando como bacteriostáticos.

Amendoeira (*Prunus dulcis*)

Com o aumento da plantação, de várias cultivares de amendoeira e a intensificação cultural do conhecimento dos principais patogénicos que reduzem a produção como sejam:

(Cancro da Amendoeira) *Fusicoccum amygdali* e *cytospora amygdalina*



Figura 5 Cancro *Fusicoccum amygdali*

A espécie *F. amygdali*, que causa o cancro da amendoeira, conhecido em Espanha por “Seca del Almendro” ou “Fusicoccum” é muito característico nos jovens ramos, no início do ciclo vegetativo, estado em que o amendoal se encontra, ramos com um ano de crescimento, podemos observar manchas castanho-avermelhadas, de forma elítica alongada envolvendo um gomo vegetativo, em geral, mas também pode acontecer no gomo produtivo, ficando estes atrofiados e necrosados, as folhas imaturas secam e aderem ao ramo. Ao longo da primavera com temperaturas amenas e grandes humidades relativas, esta doença aumenta a sua atividade e há exsudação de gomo de cor clara. No término do ciclo vegetativo, e repouso, podemos observar os tecidos corticais com uma coloração esbranquiçada-acinzentada.

Quanto ao fungo *C. amygdalina*, a sua ação está mais associada á morte de ramos mais idosos mais vigorosos e mesmo pernadas, que resulta na morte das árvores, ou quando estas não morrem a sua floração é mais tardia do que as árvores sãs, levando

a frutos de menor tamanho e atraso na maturação. Tanto num caso como noutro as medidas de proteção são mais técnicas do que curativas, pois o corte dos ramos e pernadas na altura da poda, e a queima destes órgãos minimiza o efeito dos fungos, já que não há produtos homologados para o seu controlo, embora os produtos cúpricos à base de oxiclreto de cobre, aplicado na queda das folhas, inviabiliza o inóculo dos parasitas, e evita as novas infeções.



Figura 6 Cancro em ramos mais velhos

(Moniliose) *Monilia laxa* e *M. Fructícola*

Principal doença da amendoeira que tem a *M.laxa* como principal agente causal, pertencem ao filo Ascomicota em que a sua reprodução se efetua por ascas em frutos mumificados, em que os conídeos estão agrupados em esporodóquios.

Os sintomas desta doença são nítidos, pois provoca murchidão das flores, as infeções ocorrem principalmente durante a floração em variedades mais suscetíveis e quando houver grande humidade relativa, há necrose dos botões florais, numa exsudação de goma na base das flores infetadas. Estes fungos hibernam nos cancros dos ramos, frutos mumificados caídos no chão, escamas dos gomos e flores que persistem na árvore. Agora na Primavera com humidade relativa alta e temperatura de 0 a 25°C, dá-se a germinação dos conídios, e posteriormente infeções ao fim de poucas horas, a propagação dos conídios dá-se pela chuva, vento e insetos.

Para controlar esta doença devemos destruir os frutos mumificados e os ramos infetados, podas apropriadas para facilitar o arejamento da copa, fertilização equilibrada ou em casos extremos utilizar fitofármacos homologados.

Mancha-Ocre

(*Polystigma amygdalinum*, *P. ochraceum* e *P. fulvum*)

Esta doença ocorre essencialmente nas folhas aparecendo manchas distribuídas aleatoriamente pelas folhas de tamanho variável de cor amarela no início, evoluindo depois a castanho avermelhado, causando a desfoliação da árvore, e consequentemente um decréscimo na produção.

Destes parasitas a estirpe *P.fulvem* é a que ocorre com maior frequência em Portugal, hibernam nas folhas caídas no solo sob a forma de ascósporos, agora na Primavera, porque existiram condições favoráveis de temperatura e humidade, os ascósporos libertam-se e originam as primeiras infeções nas jovens folhas.

Para controlo desta doença, deveríamos ter aplicado uma pulverização e ureia sobre as folhas, nas quantidades e da forma recomendada na última circular de 2020, pois não existem produtos homologados.

Lepra-da-amendoeira

(*Trachina deformans*)



Figura 7 Lepra da Amendoeira

Doença causada pelo fungo *Trachina deformans*, hiberna nas escamas dos gomos foliares e florais, infetando os jovens tecidos, folhas e frutos, formando os ascósporos, quando as temperaturas são amenas e a humidade relativa é alta como acontece este ano, a temperatura ótima para a expansão da doença é de 20°C. Os sintomas desta

doença tanto nos pessegueiros como na amendoeira, são bastante familiares, pois o limbo engrossa, as folhas ficam encarquilhadas de tonalidade castanho-amarelado, para depois no final esta tonalidade evoluir para vermelho, ficando em seguida toda a folha necrosada.

Os tratamentos aconselhados são a eliminação de folhas e jovens lançamentos através de uma poda verde prematura, em casos de maior infeção devemos aplicar os produtos homologados:

Nota: Os produtos homologados para o olival e amendoal, devem ser consultados no site da DGAV: SIFITO- Sistema de Gestão das Autorizações de Produtos Fitofarmacêuticos Sifito (dgav.pt).

O Responsável pela Estação de Avisos da
Terra Quente

João Ilídio Lopes

João Ilídio Lopes

Produtos homologados para tratamento do olho-de-pavão

Designação Comercial	Substância(s) Ativa(s)	Nº Máximo/intervalo (min-máx)(dias)
IMPALA	fenebuconazol	1 / -
KOCIDE 35 DF	cobre (na forma de hidróxido)	2 / 21
KOCIDE OPTI	cobre (na forma de hidróxido)	2 / 21
KADOS	cobre (na forma de hidróxido)	2 / 21
KOCIDE 2000	cobre (na forma de hidróxido)	2 / 21
TRAXI 70 FLOW	cobre (sob a forma de oxiclreto)	3 / 30 - 180
INDAR 5 EW	fenebuconazol	1 / -
OXICUPER	cobre (na forma de oxiclreto)	1 / -
SCORE 250 EC	difenoconazol	2 / -
ZANOL	difenoconazol	2 / -
MAVITA 250 EC	difenoconazol	2 / -
CABRIO WG	piraclostrobina	2 / 21
HIDROCUPER WG	cobre (na forma de hidróxido)	2 / -
MAXI COPPER WG	cobre (na forma de hidróxido)	2 / -
CHAMPION WP	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	2 / 10 - 14
NOVICURE	cobre (na forma de sulfato tribásico)	2 / 21 - 30
TEBUTOP GOLD	tebuconazol	1 / -
MANIFLOW	cobre (sob a forma de sulfato de cobre e cálcio)	2 / 21
FLOWBRIX	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	2 / -
FLINT MAX	tebuconazol + trifloxistrobina	1 / -
FLOWBRIX BLU	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	2 / -
REPIMAX	dodina	2 / 21 -
SYLLIT 544 SC	dodina	2 / 21 -
CUPRAVIT	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	2 / -
CUPROCOL	cobre (sob a forma de oxiclreto)	- / 21 -
COBRE FLOW CAFFARO	cobre (sob a forma de oxiclreto)	2 / 21
FLOWRAM CAFFARO	cobre (sob a forma de oxiclreto)	2 / 21
INACOP L	cobre (sob forma de oxiclreto de cobre)	- / 21
COZI 50	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	2 / -
HIDROTEC 20% HI BIO	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	2 / 21
NUCOP M 35% HI BIO	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	2 / 21
COPERNICO 25% HIBIO	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	2 / 21
CUPROCAFFARO WG	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	2 / 21 -
OXITEC 25% HI BIO	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	2 / 21
ORTIVA TOP	difenoconazol + azoxistrobina	1 / -
HIDROTEC 50% WP	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	2 / 21
CLARUS SC	cobre (na forma de hidróxido) + cobre (na forma de oxiclreto)	2 / - 21
CUPRANTOL DUO	cobre (na forma de hidróxido) + cobre (na forma de oxiclreto)	2 / - 21
MARIMBA 35 WG	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	- / -
VALBON	bentiavalicarbe (na forma de éster isopropílico) + mancozeb	1 / -
CUPERGREEN FLOW 70	cobre (na forma de oxiclreto)	4 / 30
AMISTAR TOP	azoxistrobina + difenoconazol	1 / -
CUPRITAL	cobre (na forma de oxiclreto)	- / 21
COBRE 50 SELECTIS	cobre (na forma de oxiclreto)	- / 21
CUPRITAL SC	cobre (na forma de oxiclreto)	- / 21
ULTRA COBRE	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	2 / -
CALLICOBRE 50 WP	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	2 / -
EXTRA-COBRE 50	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	- / -
BLAURAME	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	- / -
VITRA 40 MICRO	cobre (sob a forma de hidróxido)	- / -
CURENOX 50	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	- / -
DIFNOZOL 250 EC	difenoconazol	1 / -
SHARCONAZOLE 250 EC	difenoconazol	1 / -
DISCO	difeconazol	1 / -
Folicur	tebuconazol	1 / -
LOUSAL	tebuconazol	1 / -
ENIGMA	tebuconazol	1 / -
CHAMPION WG	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	- / -

Produtos homologados para tratamento de gafa

Designação Comercial	Substância(s) Ativa(s)	imo/intervalo (min-má)
CALDA BORDALESA CAFFARO 20	cobre (sob a forma de sulfato de cobre e cálcio-mistura bord)	2 / 21
PEGASUS WG	cobre (sob a forma de sulfato de cobre e cálcio)	2 / 21
CUPRAVIT	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / 21
INACOP L	cobre (sob forma de oxicloreto de cobre)	- / 21
COZI 50	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
FLINT	trifloxistrobina	1 / -
CUPROCOL	cobre (sob a forma de oxicloreto)	- / 21 -
COBRE 50 SELECTIS	cobre (na forma de oxicloreto)	- / 21
CUPRITAL	cobre (na forma de oxicloreto)	- / 21
CALDA BORDALESA RSR	cobre sob a forma de sulfato de cobre e cálcio (mistura bord)	- / -
VITRA 40 MICRO	cobre (sob a forma de hidróxido)	- / -
CUPRITAL SC	cobre (na forma de oxicloreto)	- / 21
CONSIST	trifloxistrobina	1 / -
CONSIST	trifloxistrobina	1 / -
HIDROTEC 50% WP	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	2 / 21
CUPROXAT	cobre (sob a forma de sulfato de cobre (tribásico))	2 / 21
CALDA BORDALESA QUIMIGAL	cobre (sob a forma de sulfato de cobre e cálcio - mistura bor)	- / 21
OXICUPER	cobre (na forma de oxicloreto)	1 / -
SAFIRA	trifloxistrobina	1 / -
ULTRA COBRE	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
BLAURAME	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	- / -
CALLICOBRE 50 WP	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
EXTRA-COBRE 50	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	- / -
CURENOX 50	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	- / -
CALDA BORDALESA SAPEC	cobre (sob a forma de sulfato de cobre e cálcio)	- / 21
CALDA BORDALESA SELECTIS	cobre (sob a forma de sulfato de cobre e cálcio)	- / -
CABRIO WG	piraclostrobina	2 / 21
CHAMPION WG	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	- / -
COBRE FLOW CAFFARO	cobre (sob a forma de oxicloreto)	2 / 21
FLOWRAM CAFFARO	cobre (sob a forma de oxicloreto)	2 / 21
CUPROCAFFARO WG	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / 21 -
NUCOP M 35% HI BIO	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / 21
HIDROTEC 20% HI BIO	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	2 / 21
COPERNICO 25% HIBIO	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	2 / 21
OXITEC 25% HI BIO	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / 21
MARIMBA 35 WG	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	- / -
NOVICURE	cobre (na forma de sulfato tribásico)	2 / 21 - 30
REPIMAX	dodina	2 / 21 -
FLOWBRIX	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
FLOWBRIX BLU	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
CHAMPION WP	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	2 / 21
KOCIDE 35 DF	cobre (na forma de hidróxido)	3 / 21
KOCIDE OPTI	cobre (na forma de hidróxido)	3 / 21
KADOS	cobre (na forma de hidróxido)	3 / 21
SYLLIT 544 SC	dodina	2 / 21 -
KOCIDE 2000	cobre (na forma de hidróxido)	3 / 21
HIDROCUPER WG	cobre (na forma de hidróxido)	2 / -
NEPTUNE	cobre (na forma de oxicloreto) + tebuconazol	2 / 120
NEPTUNE	cobre (na forma de oxicloreto) + tebuconazol	2 / 120
MAXI COPPER WG	cobre (na forma de hidróxido)	2 / -

Produtos Homologados para tratamento da Moniliose

Designação Comercial	Substância(s) Ativa(s)	Nº Máximo/intervalo
STULLN	Enxofre	- / -
STULLN WG ADVANCE	enxofre	- / -
ENXOFRE MOLHÁVEL SELECTIS	Enxofre	- / -
COSAN ACTIVE FLOW	enxofre	- / -
COZI 50	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	1 / -
NEORAM MICRO	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	1 / -
CUPROCAFFARO WG	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	1 / -
FLOWBRIX BLU	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	1 / -
VITRA 40 MICRO	cobre (sob a forma de hidróxido)	- / -
FLOWRAM CAFFARO	cobre (sob a forma de oxiclreto)	1 / -
COBRE FLOW CAFFARO	cobre (sob a forma de oxiclreto)	1 / -
CALLICOBRE 50 WP	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	1 / -
Zidora AG	zirame	3 / 7 - 10
THIONIC WG	zirame	3 / 7 - 10
CUPRITAL	cobre (na forma de oxiclreto)	1 / -
Zidora AG	zirame	3 / 7 - 10
COSAN ACTIVE FLOW	enxofre	- / -
HELIOUSOFRE		- / -
ZICO	zirame	3 / -
KOCIDE 35 DF	cobre (na forma de hidróxido)	1 / -
THIONIC WG	zirame	3 / 7 - 10
COZI 50	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	1 / -
KADOS	cobre (na forma de hidróxido)	1 / -
CUPRITAL SC	cobre (na forma de oxiclreto)	1 / -
COBRE 50 SELECTIS	cobre (na forma de oxiclreto)	1 / -
KOCIDE 2000	cobre (na forma de hidróxido)	1 / -
INDAR 5 EW	fenebuconazol	2 / 12 - 14
IMPALA	fenebuconazol	2 / 12 - 14
CHAMPION WP	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	2 / -
SERENADE ASO	Bacillus amyloliquefaciens QST 713	6 / 7 - 10
MARIMBA 35 WG	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	1 / -
CUPROXAT	cobre (sob a forma de sulfato de cobre (tribásico))	- / -
CHAMPION WG	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	- / -
CUPRAVIT	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	1 / -
CUPROCOL	cobre (sob a forma de oxiclreto)	- / -
OXITEC 25% HI BIO	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	1 / -
NUCOP M 35% HI BIO	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	1 / -
FLOWBRIX	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	1 / -
CUPROXI FLO	cobre (na forma de oxiclreto)	4 / 7
ULTRA COBRE	cobre (sob a forma de oxiclreto de cobre)	1 / -
KOCIDE OPTI	cobre (na forma de hidróxido)	1 / -
LAINXOFRE L	Enxofre	- / 10 - 15
CLARUS SC	cobre (na forma de hidróxido) + cobre (na forma de oxiclret	1 / -
CUPRANTOL DUO	cobre (na forma de hidróxido) + cobre (na forma de oxiclret	1 / -
SIGNUM	boscalide + piraclostrobina	2 / 12 - 14

Produtos homologados para tratamento da Lepra

Designação Comercial	Substância(s) Ativa(s)	Nº Máximo/intervalo
CUPRITAL	cobre (na forma de oxicloreto)	2 / -
CUPRITAL SC	cobre (na forma de oxicloreto)	2 / -
COBRE 50 SELECTIS	cobre (na forma de oxicloreto)	2 / -
CHAMPION WP	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	2 / -
NEORAM MICRO	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
CUPROCAFFARO WG	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
CUPRAVIT	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
ULTRA COBRE	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
CURENOX 50	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	- / -
COSAN ACTIVE FLOW	enxofre	- / -
ZICO	zirame	3 / -
EXTRA-COBRE 50	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	- / -
CUPROXAT	cobre (sob a forma de sulfato de cobre (tribásico))	- / -
CUPROCOL	cobre (sob a forma de oxicloreto)	- / -
VITRA 40 MICRO	cobre (sob a forma de hidróxido)	- / -
KADOS	cobre (na forma de hidróxido)	2 / -
KOCIDE 35 DF	cobre (na forma de hidróxido)	2 / -
HIDROTEC 20% HI BIO	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	2 / -
NUCOP M 35% HI BIO	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
COPERNICO 25% HIBIO	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	2 / -
OXITEC 25% HI BIO	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
HIDROTEC 50% WP	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	2 / -
FLOWBRIX	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
COZI 50	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
FLOWRAM CAFFARO	cobre (sob a forma de oxicloreto)	2 / -
COBRE FLOW CAFFARO	cobre (sob a forma de oxicloreto)	2 / -
SIGNUM	boscalide + piraclastrobina	2 / 12 - 14
CHAMPION WG	cobre (sob a forma de hidróxido de cobre)	- / -
CUPRANTOL DUO	cobre (na forma de hidróxido) + cobre (na forma de oxicloreto)	1 / -
CLARUS SC	cobre (na forma de hidróxido) + cobre (na forma de oxicloreto)	1 / -
SYLLIT 544 SC	dodina	2 / 7 - 10
COPPER KEY	Cobre (oxicloreto)	3 / -
COBRE LAINCO	Cobre (oxicloreto)	3 / -
COPPER KEY FLOW	cobre (sob a forma de oxicloreto)	3 / -
KOCIDE 2000	cobre (na forma de hidróxido)	2 / -
CUPROXI FLO	cobre (na forma de oxicloreto)	4 / 7
MARIMBA 35 WG	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
CUPRA	cobre (sob a forma de oxicloreto)	3 / -
CODIMUR SC	cobre (sob a forma de oxicloreto)	3 / -
CODIMUR 50	Cobre (oxicloreto)	3 / -
CALLICOBRE 50 WP	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
KOCIDE OPTI	cobre (na forma de hidróxido)	2 / -
OXICUPER	cobre (na forma de oxicloreto)	1 / -
HELIOSOUFRE		- / -
LAINXOFRE L	Enxofre	- / 10 - 15
FLOWBRIX BLU	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	2 / -
BLAURAME	cobre (sob a forma de oxicloreto de cobre)	- / -
INACOP L	cobre (sob forma de oxicloreto de cobre)	- / -
STULLN	Enxofre	- / -
STULLN WG ADVANCE	enxofre	- / -
ENXOFRE MOLHÁVEL SELECTIS	Enxofre	- / -
Zidora AG	zirame	3 / 7 - 10
THIONIC WG	zirame	3 / 7 - 10