



VINHA

MÍLDIO

Plasmopara vitícola

A Vinha encontra-se, conforme os locais e castas, entre o estado (dominante) de **grão de ervilha** - K (BBCH 75-76) e início do **fecho do cacho** - L (BBCH 77).



Fecho do cacho na casta Alvarinho (Monção)

Temos observado nas duas últimas semanas ataques de míldio com bastante severidade. Em cachos fechados mais adiantados, já encontramos bagos com sintomas característicos de “*míldio de verão*” (*rot brun*), embora ainda em níveis muito baixos.

No entanto, as perdas mais significativas **devem ter resultado de ataques na floração-alimpa**, a avaliar pelos indícios existentes nas vinhas (cachos secos presos às videiras).

Observámos manchas recentes nas folhas mais novas. Podem encontrar-se também pânpanos afetados, com necrose e dessecamento da extremidade.

Nas vinhas tratadas, as perdas, quando existem, são suportáveis.



Rot-brun no cacho fechado

Em vinhas com tratamento menos cuidadoso ou oportuno, há estragos e perdas consideráveis, embora esses casos por nós observados sejam exceção.



Cacho destruído pelo míldio na floração-alimpa

Em duas parcelas sem tratamento, observadas no Vale do Minho, perto do rio, registamos a perda de 100% da produção, devida a ataque ocorrido antes da floração. Nestas parcelas caiu também mais de metade da folhagem atacada, com o consequente enfraquecimento das videiras.

Perdas deste nível em testemunhas não tratadas ocorrem em anos em que o míldio dispõe de condições ótimas de conservação no inverno e de desenvolvimento na primavera, ditos “*anos de míldio*”, como o presente.

CONTEÚDO: ↓

VINHA – MÍLDIO, OÍDIO, PODRIDÃO CINZENTA, PODRIDÃO NEGRA, ESCA, TRAÇA-DA-UVA, CIGARRINHA DA FD, CIGARRINHA VERDE, COCHONILHA-ALGODÃO, ERINOSE
PEQUENOS FRUTOS – DROSÓFILA-DE-ASA-MANCHADA, **POMÓIDEAS** – BICHADO **NOGUEIRA** – BACTERIOSE, MOSCA DA CASCA VERDE, BICHADO **BATATEIRA** - MÍLDIO, TRAÇA **HORTÍCOLAS** - TRAÇA DO TOMATEIRO **ORNAMENTAIS** - TRAÇA DO BUXO, CERCOSPORIOSE E MANCHA NEGRA DA ROSEIRA

Redação:
Carlos Coutinho
(Agente Técnico Agrícola)
Redação, leitura e revisão de conteúdos:
Carlos Gonçalves Bastos
(Eng.º Agrícola)

Monitorização de pragas, doenças e desenvolvimento das culturas:
Carlos Bastos
C. Coutinho
Licínio Monteiro
(Assistente técnico)

Produtos fitofarmacêuticos:
Carlos Bastos

Fotografia Adriano Oliveira,
Eng.º Artur Santos, Eng.º
Carlos Bastos, Carlos
Coutinho

Impressão e expedição da edição em papel:
Licínio Monteiro

APOIO:

Rede Meteorológica:
António Seabra Rocha
(Eng.º Agrícola)
Cosme Neves
(Eng.º Agrônomo)

Fertilidade e conservação do solo:
Mária Manuela Costa
(Eng.º Agrônoma)

Laboratório:
Deolinda Brandão Duarte
(Assistente operacional)



Carlos Bastos

Manchas de míldio na folha no início do verão



Carlos Bastos

Pâmpano destruído pelo míldio

O tempo seco e quente que se anuncia para mais uns dias, contraria novas infeções de míldio.

As chuvas caídas nos dias 12 e 13 criaram condições para novas infeções. A humidade relativa (>90%) e a temperatura noturna elevada (13 - 16°C), são favoráveis a novas esporulações.

Avalie o estado da(s) sua(s) vinha(s) e as condições locais e tome a decisão mais ajustada. Na necessidade de efetuar um tratamento, **tenha em conta o seguinte:**

Vinhas com muito inóculo (míldio nas folhas, nos cachos e/ou nos pâmpanos) devem ser tratadas com um produto de ação **preventiva e curativa**, que pode conter **cobre**.

Nas vinhas com pouco ou nenhum inóculo, deve aplicar um produto de ação **preventiva**, que pode ser **cobre** ou uma mistura que contenha cobre.

Faça uma **desfolha ligeira**, só do lado **nascente**, de modo a evitar escaldão nos cachos. As desfolhas melhoram o arejamento, reduzem a humidade e facilitam a penetração dos fungicidas até aos cachos e a sua proteção com a necessária eficácia.

OÍDIO

Erysiphe necator

A Vinha é mais sensível ao oídio **até ao início do pintor**.

Observe regularmente a vinha, sobretudo as castas mais sensíveis e parcelas com registo de ataques de oídio em anos anteriores.



Carlos Bastos

Oídio no cacho



Carlos Bastos

Manchas de oídio nas folhas

Mantenha a vinha protegida. Aplique agora um fungicida de contacto, que pode ser **enxofre**.

Desfolhas e despampas ligeiras favorecem a entrada do ar e da luz do sol nos cachos. A luz contraria o desenvolvimento do oídio.

Para combate ao oídio no **Modo de Produção Biológico** estão homologados produtos à base de enxofre, de [hidrogenocarbonato de potássio](#) (ARMICARB, VITISAN) e de [laminarina](#) (VACCIPLANT).

PODRIDÃO CINZENTA

Botrytis cinerea

O período do fecho do cacho (estado L (BBCH 77-79)) é considerado de maior sensibilidade à *Botrytis*. Considere fazer o 3º tratamento *standard* por esta altura, se se justificar.

Fungicidas à base de **azoxistrobina, cobre, dimetomorfe e folpete**, que entram na composição de fungicidas anti-míldio, têm **ação secundária contra a podridão cinzenta**.

NOTA: As lesões causadas pelo **oídio** nos bagos, além do prejuízo direto que originam, facilitam a penetração da *Botrytis*. Por isso, é necessário vigiar e controlar o oídio.

Para combate à podridão cinzenta no **Modo de Produção Biológico** estão homologados produtos à base de

[*Aureobasidium pullulans*](#) (BOTECTOR),

[*Bacillus amyloliquefaciens*](#) (SERIFEL),

[*Bacillus subtilis*](#) (SERENADE MAX),

[*hidrogenocarbonato de potássio*](#) (ARMICARB, VITISAN),

[*Pythium oligandrum*](#) (POLYVERSUM).

PODRIDÃO NEGRA (BLACK-ROT)

Guignardia bidwellii

A Vinha é mais sensível a esta doença até ao **fecho do cacho** – L (BBCH 77-79). No entanto, os ataques de black rot podem ocorrer depois, até ao pintor, com prejuízos elevados, como aconteceu em 2018.

No próximo tratamento contra o míldio e oídio, escolha um produto que tenha **ação simultânea** contra o Black rot.



Sintomas precoces de Black rot

SÍNDROME DA ESCA

Phaemoniella chlamydospora, *Phaeoacremonium* spp., *Fomitiporia mediterranea* e outros

É provável que as temperaturas elevadas que se vão manter, apressem o fim repentino das videiras já muito enfraquecidas pela doença (apoplexia). Estas videiras e as que estão

enfraquecidas e sem produção, devem ser arrancadas e retiradas da vinha, pois são foco de infeção.

Marque as videiras com sintomas de esca, para as arrancar após a vindima ou para as podar em separado mais tarde, se optar por não arrancar.



Sintomas precoces de esca nas folhas



Sintomas de esca nas folhas durante o verão

TRAÇA-DA-UVA

Lobesia botrana

As capturas nas nossas armadilhas têm sido reduzidas. A 1ª geração aproxima-se agora do fim. Não temos visto glomérulos nas vinhas visitadas.

Não é necessário tratar.

Nota: é ainda frequente alguns viticultores darem à traça-da-uva o nome de “aranha”, certamente devido aos filamentos que as traças produzem para tecerem abrigos e casulos de ninfose, que se poderão aparentar a “teias”.

Quanto às *aranhas* propriamente ditas, não só não causam dano à videira, como são **artrópodes auxiliares**, que se alimentam de traças, cicadelídeos e outros insetos, contribuindo para o equilíbrio na vinha.

CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA

Scaphoideus titanus

O controlo deste inseto vetor da flavescência dourada da Videira (FD) e a manutenção das suas populações em níveis baixos, tem um importante papel na contenção da doença.

Publicamos nesta circular informações detalhadas sobre o número de tratamentos obrigatórios por freguesia (Quadro 3) e a lista dos inseticidas homologados para o efeito (Quadro 4).

A definição dos períodos para os 3 tratamentos anuais obrigatórios, baseia-se sobretudo na deteção das primeiras ninfas da cigarrinha e na sua prolongada emergência e maturação, que decorrem do fim de maio ao fim de agosto. Tem-se ainda em conta o intervalo de segurança dos inseticidas a aplicar.

Tendo em conta este facto e para facilitar o planeamento dos tratamentos, definimos os seguintes períodos para a sua realização:

Quadro 1. Previsão de tratamentos contra a cigarrinha da FD

Tratamento	Período	Quem deve fazer
1º	23 de junho a 2 de julho	TODOS
2º	18 a 27 de julho	Consulte o Quadro 3
3º	12 a 21 de agosto	



Cigarrinha da flavescência dourada (imagem muito ampliada). No canto superior direito, imagem em tamanho próximo do natural.

No último tratamento, caso tenha de fazer o número máximo (três) aplique um inseticida com o menor intervalo de segurança possível.

Se a vindima vier a ser feita mais cedo e não for possível respeitar o intervalo de segurança do último tratamento, este deve ser adiado para imediatamente a seguir à vindima.

CIGARRINHA VERDE

Empoasca vitis

Nos últimos dias, procedemos à estimativa do risco em diversas vinhas, por observação de 100 folhas em cada parcela visitada. O resultado mostra populações de **cigarrinha verde** muito baixas, sem significado económico, tendo em conta que o nível económico de ataque (NEA) é de **200 ninfas/ 100 folhas (Quadro 2)**.



Ninfas de cigarrinha verde (Dentro dos círculos. Tamanho próximo do natural)

Não é necessário tratamento específico contra a cigarrinha verde.

Quadro 2. Estimativa do risco para cigarrinha verde

Local	Nº de ninfas
Longos Vales - Monção	2
Ganfei - Valença	1
Arca - Ponte de Lima	2
Correlhã - Ponte de Lima	2
Anais - Vila Verde	2
Penamaior - Paços de Ferreira *	7
Ataíde - Amarante	23
Gatão - Amarante	2
S. Mª do Zêzere - Baião	7
Rosém - M. Canaveses	5
Barrô - Resende	2
S. João de Fontoura - Resende	1
Canedo - Celorico de Basto	3
Molares - Celorico de Basto	6
Atei - Mondim de Basto	1
Cerva - Ribeira de Pena	1
Cavez - Cabeceiras de Basto	17
Faia - Cabeceiras de Basto	0

* Colaboração de Urbano Neto

COCHONILHA-ALGODÃO

Planococcus citri

Consulte a ficha **Divulgação** anexa.

ERINOSE

Eriophyes viis

A presença destes ácaros microscópicos não tem significado económico. **Não se justifica qualquer tratamento específico.**



Erinose nas folhas velhas e novas, durante o verão

Ajuste sempre o volume das caldas a aplicar à massa de vegetação da vinha, de modo a evitar derivas e desperdícios de produto. (Esta recomendação é extensiva à generalidade dos tratamentos e culturas).

Ações de formação sobre intervenções em verde na Vinha, organizadas pela Academia do Vinho Verde/ CVRVV

As ações são gratuitas. Faça [aqui](#) a sua inscrição.

PEQUENOS FRUTOS

MIRTILOS EM CULTURA DE AR LIVRE

DROSÓFILA-DE-ASA-MANCHADA

Drosophila suzukii

A drosófila *D. suzukii* é uma praga exótica de difícil controlo, cuja expansão e prejuízos têm vindo a aumentar nos últimos anos. Ataques graves de drosófila chegam a levar ao abandono da colheita, devido à impossibilidade de triar eficazmente todos os frutos atacados.

À medida que fizer a última passagem na colheita, deve reparar e retirar do pomar todos os frutos rejeitados para consumo em fresco, privando

a drosófila de uma fonte importante de alimentação.

Depois da colheita, mantenha ou reponha as armadilhas de captura massiva de *D. suzukii* em **boas condições de funcionamento**↓

- Substitua regularmente o líquido atrativo, quando se tratar de armadilhas artesanais.

- Os iscos das armadilhas de produção industrial devem ser substituídos de acordo com as instruções do fabricante.

- Distribua as armadilhas (mínimo de 80/ hectare), colocando-as sobretudo na periferia do pomar e em menor quantidade no interior.

A captura massiva não resolve o problema, mas é parte da solução, ao contribuir para diminuir localmente as populações.

Proceda também a **outras operações, integradas em medidas preventivas**, indispensáveis na luta contra a *D. suzukii*:

Abra as redes de proteção para pássaros, para que as aves possam entrar e consumir os frutos caídos no chão ou esquecidos nas plantas, eliminando deste modo muitas larvas de drosófila.

Corte a erva e toda a vegetação espontânea no pomar, para reduzir a humidade no seu interior, tornando-o menos atrativo para a drosófila.

Faça uma poda em verde, para diminuir a densidade da vegetação e promover o arejamento do pomar, o que contraria a presença da drosófila

POMÓIDEAS

(MACIEIRA, PEREIRA, MARMELEIRO, NESPEREIRA, NASHI, CODORNEIRO)

BICHADO

Cydia pomonella

Está ainda a decorrer o 1º voo do bichado e as posturas e eclosão de larvas da 1ª geração.

As condições meteorológicas são favoráveis às posturas.

Avalie a situação do pomar e se necessário, aplique um inseticida homologado. (Consulte [aqui](#))

Para o combate ao **bichado** nas pomóideas no **Modo de Produção Biológico**, estão autorizados inseticidas à base de **azadiractina** (ALIGN, FORTUNE AZA), *Bacillus thuringiensis* (CoStar WG, DIPEL DF, SEQURA, TUREX), **vírus da granulose de *Cydia pomonella*** (CARPOVIRUSINE,

CARPOVIRUSINE EVO 2, CARPOVIRUSINE PRO, MADEX, MADEX TOP) e caulinos ([Caulino Seco Micronizado](#), [Clarity Surfeis](#), [SUNPROTECT](#), [SURROUND WP](#))

NOGUEIRA

BACTERIOSE

Xanthomonas campestris pv. *juglandis*

Temos observado ataques severos, nas folhas, nas nozes e nos ramos mais tenros.

O aumento de temperatura e tempo seco, que se prevê continue nos próximos dias, podem reduzir as infecções e atrasar o desenvolvimento da doença.



Manchas de bacteriose na folha: notar o característico halo clorótico (amarelado) em volta da necrose mais escura)



Noz ainda pequena atacada pela bacteriose

Assim que for prevista nova mudança para chuva, por pouca que seja, aplique uma calda à base de **cobre**. Com tempo quente, opte por um produto à base de **hidróxido de cobre**.

MOSCA DA CASCA VERDE DA NOZ

Rhagoletis completa

Ainda não tivemos capturas de adultos de mosca da casca verde nas armadilhas. É possível que, com o aumento da temperatura, se inicie o voo.

Coloque uma armadilha (placa cromotrópica amarela) nas suas nogueiras para detetar o início do voo e posicionar o(s) tratamento(s) com maior precisão. (Veja foto das moscas da casca verde anexa. Em caso de dúvida, contacte-nos).



Mosca da casca verde da noz, capturadas na armadilha amarela (tamanho próximo do natural).

Pode aplicar agora, preventivamente, uma calda à base de **caulino** ([Caulino Seco Micronizado](#), [Clarity Surfeis](#), [SUNPROTECT](#), [SURROUND WP](#)), que impedirá a postura dos ovos da casca verde da noz.

A mosca da casca verde da noz é uma praga capaz de causar perdas muito elevadas de produção, em quantidade e qualidade, se não for devidamente controlada. (Consulte [aqui](#) a ficha **Divulgação** publicada com a última circular)

BICHADO DA NOZ

Cydia pomonella

Embora na sua fase final, está ainda em curso o 1º voo desta praga, que pode atacar as nozes mais desenvolvidas neste momento.

Pode aplicar agora, preventivamente, uma calda à base de **caulino** ([Caulino Seco Micronizado](#), [Clarity Surfeis](#), [SUNPROTECT](#), [SURROUND WP](#)), que impedirá a postura dos ovos de bichado (e de mosca da casca verde da noz).

Está também homologado o produto **DECIS EVO**, para combate ao bichado da noz no modo de produção convencional.

Para o combate ao **bichado** nas nogueiras no **Modo de Produção Biológico**, estão autorizados inseticidas à base de **azadiractina** (ALIGN, FORTUNE AZA), **Bacillus thuringiensis** (CoStar WG, DIPEL DF, SEQURA, TUREX), **vírus da granulose de *Cydia pomonella*** (CARPOVIRUSINE, CARPOVIRUSINE EVO 2, CARPOVIRUSINE PRO, MADEX, MADEX TOP) e **caulino** (Caulino Seco Micronizado, Clarity Surfeis, SUNPROTECT, SURROUND WP)

BATATEIRA

MÍLDIO DA BATATEIRA

Phytophthora infestans

Deve manter a cultura tratada, sobretudo à aproximação de novos períodos de chuva, se utilizar rega por aspersão ou com a ocorrência frequente de nevoeiros densos e persistentes.

Além da provável destruição total ou parcial da rama, há agora o **risco de serem atingidos também os tubérculos**, que virão a apodrecer de seguida, durante o armazenamento.



Contaminação dos tubérculos pelo míldio por lixiviação
(in *La pomme de terre*, Rouselle, Robert & Crosnier, INRA, Paris, 1996)

A contaminação dos tubérculos pode dar-se por:

- **Lixiviação** dos órgãos de reprodução do fungo a partir da parte aérea da batateira ainda na terra,

- Por **contacto da rama infetada** com as batatas durante a colheita ou
- Na triagem e armazenamento, por **contacto de batatas infetadas com batatas sãs**.
- A contaminação das batatas pelo míldio encarece a triagem, causa perdas durante o armazenamento e desvaloriza o produto.



Míldio no tubérculo (zona castanha, na polpa sob a casca)

TRAÇA DA BATATEIRA

Phtorimaea operculella

O voo desta praga teve início na semana passada. Há agora o **risco de posturas e ataque das larvas** às batatas ou à própria planta da batateira, de onde passarão às batatas que lhe sejam acessíveis.

Se costuma ter ataques desta praga, **deve fazer um tratamento** agora (AVAUNT, AMPLIGO, STEWARD 150EC). A traça da batateira deve ser combatida no campo, prioritariamente. As medidas de combate em armazém, se as traças para lá forem nas batatas, só por si não são suficientes.

MEDIDAS PREVENTIVAS NO CAMPO

- Logo que as batatas estejam prontas, **devem ser colhidas**. A manutenção da vegetação e das batatas na terra por tempo desnecessário, favorece os ataques de traça.
- As **batatas colhidas** devem ser de imediato retiradas do campo e armazenadas.
- **Nunca** deixe as batatas no campo de um dia para o outro e nunca as cubra com rama das batateiras.

MEDIDAS PREVENTIVAS PÓS-COLHEITA

- Limpe cuidadosamente os locais de armazenamento das batatas, retirando todos os restos que aí possam ter ficado da anterior colheita.

- Desinfete armazéns e lojas, por exemplo, queimando enxofre, depois de ter calafetado bem todos os orifícios e fendas. Deixe ficar umas horas e abra as janelas protegidas com a rede para arejar.

- Proteja as janelas e postigos com uma rede fina para impedir as borboletas da traça de entrarem, mas de maneira a circular o ar.

- As batatas com sintomas de traça devem ser retiradas antes do armazenamento, para não contaminarem as sãs.

- Em caso de suspeita de ataque de traça, as batatas podem ser polvilhadas, no armazém, com inseticidas em pó indicados para esse fim.

- Desloque a armadilha da traça do campo para o armazém. Poderá, assim, detetar a eventual presença de borboletas no interior e tomar as medidas adequadas.

- Em pequenos armazéns e lojas caseiras podem proteger-se as batatas da traça, cobrindo-as com uma camada, de pelo menos 2 cm de espessura, de folhas ou rama seca de eucalipto, de *Lantana* ou de erva-príncipe. Estas plantas têm uma ação repulsiva da traça da batata.

Para combate à traça-da-batateira no Modo de Produção Biológico, estão autorizados inseticidas à base de spinosade (SPINTOR, SUCESS), *Bacillus thuringiensis* (CoStar WG, DIPEL DF, SEQURA, TUREX)

HORTÍCOLAS

TRAÇA-DO-TOMATEIRO

Tuta absoluta

As capturas nas nossas armadilhas mantêm-se baixas. No entanto, já observámos ataques em tomate, tanto de estufa como de ar livre.

Vigie o aparecimento de sintomas nas plantas e nos frutos. A deteção precoce da praga e o seu combate podem evitar prejuízos graves.

Aplique um inseticida homologado para o efeito, em caso de necessidade (Quadro 5).

Recorde as orientações publicadas na Circular nº 4/2020 ([aqui](#)).



Estragos de traça-do-tomateiro

Para combate à traça-do-tomateiro no Modo de Produção Biológico, estão autorizados inseticidas à base de spinosade (SPINTOR, SUCESS), *Bacillus thuringiensis* (CoStar WG, DIPEL DF, LEPINOX PLUS, RAPAX AS, SEQURA, TUREX)

PODRIDÃO APICAL DO TOMATE

A podridão apical está intimamente ligada à carência de cálcio ou à sua indisponibilidade, devida a excesso de azoto ou de potássio. O problema é agravado com temperaturas elevadas e com desequilíbrios hídricos, devidos a excesso ou a penúria de água (alternância de períodos de seca com períodos de rega em excesso).

Este acidente fisiológico ocorre com mais frequência em solos ácidos, como é a maioria dos solos no Minho.

Para prevenir agora a situação, recomenda-se a aplicação de um suplemento de cálcio foliar, caso a cultura tenha falta deste nutriente, comprovada por análise de solo.

Antes da próxima época de cultura, é necessário proceder à análise e correção do pH do solo, aplicando um corretivo à base de cálcio (calcário ou cal apagada).



Podridão apical

ORNAMENTAIS

TRAÇA-DO-BUXO *Cydalima perspectalis*

Está em curso o primeiro voo da traça-do-buxo, com boas condições para posturas.

Observe os seus buxos. Procure as primeiras larvas da nova geração e **aplique um inseticida à base de *Bacillus thuringiensis* (TUREX) ou de azadiractina (ALIGN, FORTUNE AZA).**



Buxo totalmente destruído pelas larvas da traça

CERCOSPORIOSE DA ROSEIRA (ROSE LEAF SPOT)

Cercospora rosicola

MANCHA NEGRA DA ROSEIRA (BLACK SPOT)

Diplocarpon rosae

A **cercosporiose** e a **mancha negra** também atacam os raminhos novos, os pedúnculos das flores e os botões.

Como **medidas preventivas**, recomenda-se apanhar e retirar as folhas com sintomas caídas e as mais atacadas que ainda não tenham caído. Não molhar a folhagem com a rega, regando *pelo pé* (alagamento).



Folha com manchas de cercosporiose necrosadas (dentro do círculo) e mancha negra da roseira



Folhas com manchas negras da roseira (Black spot)



Folha com óídio



Óídio em botões de rosa

São eficazes no combate à **cercosporiose**, fungicidas à base de miclobutanil, tebuconazol, trifloxistrobina. Para o combate a **mancha negra**, azoxitrobina, captana, cloratolonil, enxofre, hidróxido de cobre, mancozebe, manebe, oxicloreto de cobre, propiconazol, tebuconazol, trifloxistrobina.

QUADRO 3. TRATAMENTOS CONTRA A CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA (*Scaphoideus titanus* Ball.) EM 2020

Concelhos	Número de tratamentos obrigatórios, de acordo com o risco de disseminação da flavescência dourada (FD)		
	1º Tratamento	1º e 2º Tratamentos	1º, 2º e 3º Tratamentos
	Freguesias	Freguesias	Freguesias
Amarante	Em todas	Em todas	Só em Candemil • Fregim • Gondar • Jazente • Mancelos • Padronelo • Rebordelo • Sanche • Telões • Travanca • União das Freguesias de Aboadela, Sanche e Várzea • União das Freguesias de Amarante (S. Gonçalo), Madalena, Cepelos e Gatão • União das freguesias de Bustelo, Carneiro e Carvalho de Rei • União das Freguesias de Figueiró (Santiago e Santa Cristina) • União das Freguesias de Freixo de Cima e de Baixo • União das Freguesias de Vila Garcia, Aboim e Chapa • Várzea
Amares	Em todas	Em todas	Em todas
Arcos de Valdevez	Em todas	Em todas	Em todas
Arouca	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Baião	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Barcelos	Em todas	Em todas	Em todas
Braga	Em todas	Em todas, exceto em Nogueiró e Tenões	Em todas, exceto em Nogueiró e Tenões
Cabeceiras de Basto	Em todas	Em todas	Só em Abadim • Basto • Cavês • Faia • Pedraça • União das Freguesias de Alvite e Passos • União das Freguesias de Arco de Baulhe e Vila Nune • União das Freguesias de Refojos de Basto, Outeiro e Painzela.
Caminha	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Castelo de Paiva	Em todas	Em todas	Só em Fornos • Real • São Martinho de Sardoura • União das Freguesias de Sobrado e Bairros • União das Freguesias de Raiva, Pedorido e Paraíso.
Celorico de Basto	Em todas	Em todas	Só em Arnoia • Basto (São Clemente) • Ribas • União das freguesias de Britelo, Gémeos e Ourilhe • União das Freguesias de Caçarilhe e Infesta • União das freguesias de Canedo de Basto e Corgo • União das Freguesias de Veade, Gagos e Molares • Vale de Bouro.
Cinfães	Em todas	Em todas	Só em Espadanedo • Moimenta • Souselo • Travanca.
Esposende	Em todas	Em todas	Só em Forjães, União das Freguesias de Apúlia e Fão • União das freguesias de Esposende, Marinhãs e Gandra • União das Freguesias de Fonte Boa e Rio Tinto • União das Freguesias de Palmeira de Faro e Curvos • Vila Chã.
Fafe	Em todas	Só em União das freguesias de Aboim, Felgueiras, Gontim e Pedraído.	Em todas, exceto União das freguesias de Aboim • Felgueiras • Gontim • Pedraído.
Felgueiras	Em todas	Em todas	Em todas
Gondomar	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Guimarães	Em todas	Em todas	Em todas
Lousada	Em todas	Em todas	Só em Sousela • Torno • União das freguesias de Cernadelo e Lousada (São Miguel e Santa Margarida) • União das Freguesias de Cristelos, Boim e Ordem • União das Freguesias de Figueiras e Covas • União das Freguesias de Lustosa e Barrosas (Santo Estêvão) • União das Freguesias de Silvares, Pias, Nogueira e Alvarenga • Vilar do Torno e Alentém.
Maia	Em todas	Só em Folgosa	Só em Folgosa
Marco de Canaveses	Em todas	Em todas	Só em União das Freguesias de Alpendurada, Várzea e Torrão • Bem Viver • Constance • Marco • Soalhães • Sobretâmega • Tabuado • União das Freguesias de Vila Boa de Quires e Maureles.
Matosinhos	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Melgaço	Em todas	Em todas	Só em União das Freguesias de Chaviães e Passos • União das Freguesias de Prado e Remoães • União das Freguesias de Vila e Roussas.
Monção	Em todas	Em todas	Só em Cambeses • Lara • Moreira • Pias • Pinheiros • União das Freguesias de Mazedo e Cortes • União das Freg. de Troporiz e Lapela.

QUADRO 3. TRATAMENTOS CONTRA A CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA (<i>Scaphoideus titanus</i> Ball.) EM 2020 (CONCLUSÃO)			
Concelhos	Número de tratamentos obrigatórios, de acordo com o risco de disseminação da flavescência dourada (FD)		
	1º Tratamento	1º e 2º Tratamentos	1º, 2º e 3º Tratamentos
	Freguesias	Freguesias	Freguesias
Mondim de Basto	Em todas	Em todas	Só em Atei • Mondim de Basto • São Cristóvão de Mondim de Basto • União das Freguesias de Campanhó e Paradaña • União das Freguesias de Ermelo e Paredelhas • Vilar de Ferreiros.
Oliveira de Azeméis	Só em Ossela	Em nenhuma	Em nenhuma
Paços de Ferreira	Em todas	Em todas	Só em Codessos • Freamunde • Lamoso • Sanfins
Paredes	Em todas	Em todas	Só em Paredes
Paredes de Coura	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Penafiel	Em todas	Em todas	Só em Boelhe • Cabeça Santa • Castelões • União das Freguesias de Guilhufe e Urrô • Penafiel • Recezinhos (S. Martinho) • Rio de Moinhos • Termas de S. Vicente.
Ponte da Barca	Em todas	Em todas	Em todas
Ponte de Lima	Em todas	Em todas	Em todas
Póvoa de Lanhoso	Em todas	Em todas	Em todas
Póvoa de Varzim	Em todas	Em todas	Só em Balazar • Laúndos • Rates • União das freguesias de A-Ver-o-Mar, Amorim e Terroso
Resende	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Ribeira de Pena	Em todas	Em todas	Só em União das Freguesias de Cerva e Limões • União das freguesias de Ribeira de Pena (Salvador) e Santo Aleixo d'Além-Tâmega.
Santa Maria da Feira	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Santo Tirso	Em todas	Em todas	Só em Agrela • Água Longa • Aves • Monte Córdova • Negrelos (S. Tomé) • Rebordões • Roriz • União das Freguesias de Areias, Sequeiró, Lama e Palmeira • União das Freguesias de Campo (S. Martinho), São Salvador do Campo e Negrelos (S. Mamede) • União das Freguesias de Lamelas e Guimarei • União das Freguesias de Santo Tirso, Couto (Santa Cristina e São Miguel) e Burgães • Vilarinho.
Terras de Bouro	Em todas	Em todas, exceto Campo do Gerês	Em todas, exceto em Campo do Gerês
Trofa	Em todas	Em todas	Só em União das freguesias de Bougado (São Martinho e Santiago)
Valença	Em todas	Em todas	Só em Cerdal • São Pedro da Torre • União das freguesias de Gandra e Taião • União das freguesias de Valença, Cristelo Covo e Arão.
Vale de Cambra	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Valongo	Em todas	Em todas	Só em Alfena e Valongo
Viana do Castelo	Em todas	Em todas	Só em Alvarães, Lanheses • Mujães • União das Freguesias de Barroselas e Carvoeiro • União das freguesias de Geraz do Lima (Santa Maria, Santa Leocádia e Moreira) e Deão • União das Freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda • União das Freguesias de Torre e Vila Mou.
Vieira do Minho	Em todas	Em todas	Só em Guilhofrei • Parada de Bouro • União das freguesias de Anissó e Soutelo • União das freguesias de Caniçada e Soengas • União das freguesias de Ventosa e Covas.
Vila do Conde	Em todas	Só em União das freg. de Bagunte, Ferreiró, Outeiro Maior e Parada • União das Freg. de Rio Mau e Arcos	Em nenhuma
Vila Nova de Cerveira	Em todas	Em nenhuma	Em nenhuma
Vila Nova de Famalicão	Em todas	Em todas	Só em Bairro • Brufe • Castelões • Cruz • Delães • Fradelos • Gavião • Joane • Landim • Mogege • Nine • Oliveira (Santa Maria) • Pedome • Pousada de Saramagos • Requião • Riba d'Ave • Ribeirão • União das Freguesias de Antas e Abade de Vermoim • União de Freguesias de Arnoso (Santa Maria e Santa Eulália) e Sezures • União das Freguesias de Avidos e Lagoa • União das Freguesias de Carreira e Bente • União das freguesias de Esmeriz e Cabeçudos • União das Freguesias de Ruivães e Novais • União das Freguesias de Seide • União das Freguesias de Vale (S. Cosme), Telhado e Portela • Vale (S. Martinho) • Vermoim.
Vila Verde	Em todas	Em todas	Em todas
Vizela	Em todas	Em todas	Só em Infias • Santa Eulália • União das Freguesias de Caldas de Vizela (S. Miguel e S. João) • União das Freguesias de Tagilde e Vizela (S. Paio) • Vizela (Santo André)

QUADRO 4. INSETICIDAS HOMOLOGADOS PARA COMBATE À CIGARRINHA DA FLAVESCÊNCIA DOURADA (*Scaphoideus titanus*) EM 2020

Substância (s) Activa (s)	Alvo Biológico	I. S. (dias)	Traça - da - uva	Nº Ap.	Nome comercial / Empresa (Form.)
acetamiprida (neonicotinoide)	Ninfas/Adultos	7	Não	1	CARNADINE / NUFARM (SL)
		14		2 (n)	STARPRIDE / EPAGRO (SL)
					EPIK SG / SIPCAM (SG)
EPIK SL / SIPCAM (SL)					
acrinatrina (piretróide)	Ninfas/Adultos	21	Não	1 (p)	RUFAS AVANCE / SELECTIS (EW)
alfa-cipermetrina (piretróide)	Ninfas/Adultos	7	Sim	2 (p)	ALFATINA / AGROTOTAL (EC)
					ERIBEA / BELCHIM (EC)
					FASTAC / BASF (EC)
azadiractina (limonoide)	Ninfas	3	Sim	1 (a)	ALIGN / SIPCAM (EC)
cipermetrina (piretróide)	Ninfas/Adultos	21	Sim	1 (p)	CYTHRIN 10 EC / EPAGRO (EC)
					CYTHRIN MAX / UPL IBÉRIA (EC)
deltametrina (piretróide)	Ninfas/Adultos	7	Sim	2 (p)	DECIS EVO / BAYER (EW)
					DELTAPLAN / IQV AGRO PT (EC)
					DELTINA / AGROTOTAL (EC)
fenepiroximato (pirazol)	Ninfas/Adultos	14	Não	1	DINAMITE / SIPCAM (SC)
flupiradifurona (butenolide)	Ninfas/Adultos	14	Não	1	SIVANTO PRIME / BAYER (SL)
indoxacarbe (oxadiazina)	Ninfas	10	Sim	3	INDOXA / SHARDA e NUFARM (WG)
					INSPIRE 30% WG / SHARDA (WG)
lambda-cialotrina (piretróide)	Ninfas/Adultos	7	Sim	2 (p)	ATLAS / SELECTIS (CS)
					JUDO / ASCENZA (CS)
					KAISO SORBIE / NUFARM (EG)
					KARATE ZEON +1,5 CS/ SYNGENTA (CS)
					SPARVIERO / SIPCAM (CS)
piretrinas (piretróide)	Ninfas/Adultos	3	Não	2 (a)	ABANTO / EPAGRO (EC)
					KRISANT EC / SIPCAM (EC)
					NATUR BREAKER / CADUBAL (EC)
					PIRETRO NATURA (IDAI NATURE)
tau-fluvalinato (piretróide)	Ninfas/Adultos	21	Sim	2 (p)	EVURE / SYNGENTA (EW)
					KLARTAN / ADAMA (EW)

Fonte: SIFITO <https://sifito.dgav.pt/divulgacao/usuarios>

(I.S.) - Intervalo de Segurança

O intervalo de segurança refere-se a uvas para vinificação.

(*) - O primeiro em uva de mesa e o segundo em uvas para vinificação

(**) - Não pode ser usado em uva de mesa

(Nº Ap.) - Número Máximo de Aplicações por Ano:

(p) - Máximo de 2 aplicações por ano para o conjunto dos piretroides.

(n) - Máximo de 2 aplicações por ano para o conjunto dos neonicotinoides.

(a) - autorizado em modo de produção biológica.

(Form.) - Formulação :

CS - suspensão de cápsulas

EC - concentrado para emulsão

EG - grânulos para emulsão

EW - emulsão óleo em água

SC - suspensão concentrada

SL - solução concentrada

WG - grânulos dispersíveis em água

DIVULGAÇÃO

A COCHONILHA-ALGODÃO NA VINHA *

(*Pseudococcus (=Planococcus) citri* Risso)

A cochonilha-algodão instala-se em todos os órgãos da Vinha, verdes e lenhosos (troncos, varas, folhas e cachos). Muitas folhas atacadas secam e vão ficando suspensas no meio da vegetação ainda verde. A melada produzida pelas cochonilhas dá um aspeto brilhante e pegajoso às folhas e aos cachos e atrai as formigas, (que apenas procuram alimentar-se dessa melada adocicada e não causam prejuízos à videira). Sobre esta melada desenvolve-se um fungo negro, vulgarmente chamado **fumagina**, cobrindo varas, folhas e cachos, dificultando as funções de respiração e de elaboração, pelas folhas, de reservas de açúcares, aminoácidos e outros compostos, degradando as uvas e enfraquecendo a videira. As cochonilhas agrupam-se sob a casca dos troncos para passarem o Inverno.



Massas de cochonilha-algodão na base das varas



Massas de cochonilha-algodão e fumagina sobre os cachos. As folhas secam e caem prematuramente



Cachos cobertos de melada



Folhas cobertas de melada



Perda de produção e enfraquecimento da videira



Massas de cochonilha-algodão preparadas para passarem o inverno sob a casca da videira

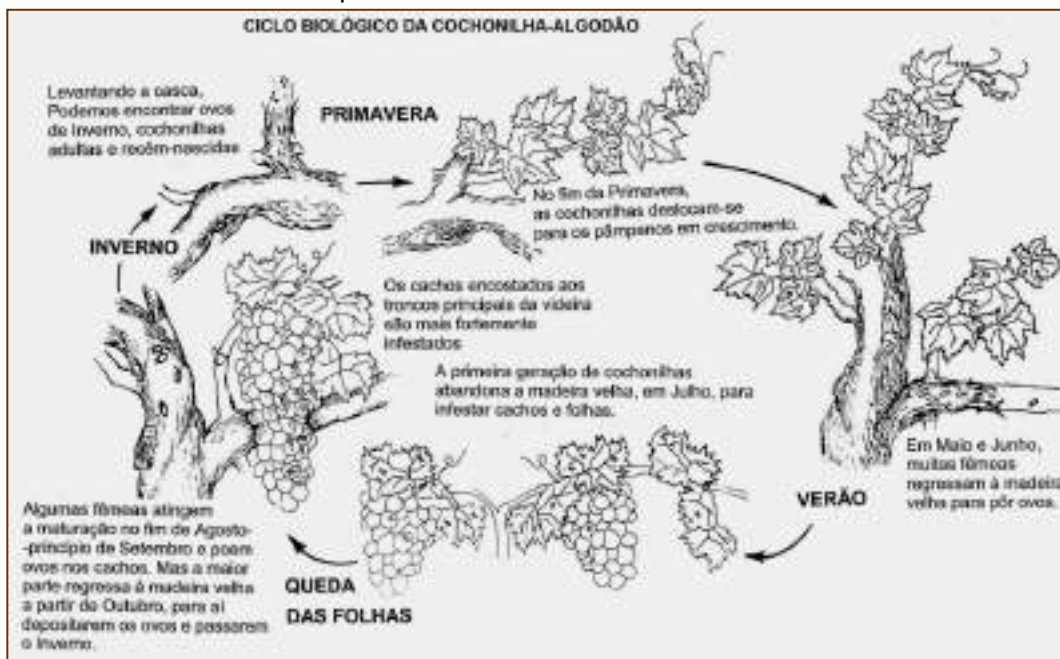
BIOLOGIA E PREJUÍZOS CAUSADOS

A cochonilha-algodão passa o inverno na forma de fêmea adulta, sob o ritidoma (casca) dos troncos e ramos das videiras (madeira velha). Também já tem sido encontrada junto ao colo de diversas ervas espontâneas nas vinhas.

Em maio - junho, as pequenas larvas das cochonilhas vão eclodindo debaixo do escudo que recobre o corpo das fêmeas e começam a invadir os gomos da videira, sobre os quais chegam a formar massas compactas. Colonizam de seguida os nós e entrenós dos pâmpanos, os pecíolos e as nervuras das folhas.

Pelo fim de julho, pode já observar-se a cochonilha nos cachos. Torna-se então evidente a produção de melada pelas cochonilhas, com o aparecimento de *fumagina* - fungo saprófita, de cor escura, que se desenvolve sobre a melada. As formigas que se encontram frequentemente sempre que há melada sobre as plantas, não causam qualquer prejuízo.

As cochonilhas provocam danos diretos ao



sugarem grandes quantidades de seiva, enfraquecendo a planta e diminuindo o teor de açúcar das uvas. Por outro lado, conforme a humidade ambiente, a *fumagina* desenvolve-se sobre as varas, folhas e cachos, impedindo a função clorofilina das folhas e degradando os cachos. No ano seguinte, teremos varas mais curtas e fracas e diminuição da colheita, dado o enfraquecimento geral das videiras.

Trabalhos de investigação recentes vieram também mostrar que as cochonilhas são vetores do **vírus do enrolamento**.

VIGILÂNCIA E TRATAMENTO

Durante o inverno devem procurar-se as colónias de cochonilha-algodão sob a casca das cepas, sobretudo nas zonas de união entre ramos secundários e o tronco principal. No início da vegetação, é necessário estar vigilante para detetar o aparecimento dos primeiros ataques nos gomos.

À medida que a primavera vai avançando, devem vigiar-se eventuais invasões da folhagem da videira, denunciadas pelo aparecimento de melada.

Devem ser tomadas as seguintes medidas:

➤ Durante o período vegetativo, marcar as videiras afetadas.

➤ No outono-inverno, proceder ao descasque das cepas onde se observe cochonilha-algodão ou os seus sintomas, de modo a expor as cochonilhas alojadas debaixo da casca (ritidoma) ao frio do inverno - que contribui para a sua destruição - e aos tratamentos fitossanitários.

➤ Fazer tratamentos localizados à rebentação (estados C - D), molhando muito bem as videiras e utilizando uma quantidade de calda nunca inferior a 1500 litros por hectare.

➤ Durante o verão, poderão ser feitos outros tratamentos, sempre limitados às áreas e cepas atacadas, sobretudo na época em que se dá a invasão da massa verde da folhagem. Esta invasão coincide aproximadamente

com a segunda geração da traça da uva, pelo que, onde for necessário realizar o tratamento contra a traça, podem ser usados produtos anti-traça que combatam simultaneamente a cochonilha-algodão. O êxito do tratamento depende em boa parte de se atingirem muito bem as zonas de união entre varas e ramos, onde as cochonilhas se aglomeram.

Textos de divulgação técnica da Estação de Avisos de Entre Douro e Minho nº 05 / 2020 (junho - Reedição)

Ministério da Agricultura, das Florestas e do Desenvolvimento Rural/ DRAP-Norte/ Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar / SEDE: Rua da República, 133
5370-347 MIRANDELA ☎ Estação de Avisos de Entre Douro e Minho ☒ Quinta de S. Gens - Estrada Exterior da Circunvalação, 11846
4460-281 SENHORA DA HORA ☎ 22 957 40 10/ 22 957 40 68 ✉ avisos.edm@drapnorte.gov.pt

* Traduzido e adaptado por C. Coutinho, de *Los parasitos de la vid*, A. Árias Giralda et al, Madrid, 1992. Fotos: C. Coutinho

QUADRO 5. INSETICIDAS HOMOLOGADOS PARA A TRAÇA DO TOMATEIRO EM 2020

Substância ativa	Designação comercial	A. B.	I. S. (dias)	Modo de ação
abamectina ③ (avermectina)	CAL-EX-EVO (FMC)	NÃO	3	Contacto e ingestão (ovicida/larvicida)
	KRAFT ADVANCE (SELECTIS)			
abamectina +clorantraniliprol ② (avermectina+diamida)	VOLIAM TARGO (SYNGENTA)	NÃO	3	Ingestão e contacto. Larvicida
azadiractina A ③(limonoide)	NEEMAZAL T/S (SCIELO)	SIM	3	Regulador de crescimento
<i>Bacillus thuringiensis, aizawai</i> GC-91 (bactéria)	TUREX (Biosani)		-	Ingestão. Larvicida.
<i>Bacillus thuringiensis, kurstaki</i> ABTS 351 (bactéria)	DIPEL DF (KENOGARD)			
<i>Bacillus thuringiensis, subsp. Kurstaki estirp SA12</i> (bactéria)	CoStar WG (ADAPTAR/ILHARA)			
<i>Bacillus thuringiensis, subsp. Kurstaki estirp EG2348</i> (bactéria)	RAPAX AS			
clorantraniliprol ② (diamida)	ALTACOR (BAYER)	NÃO	3	Contacto e ingestão
	CORAGEN (DUPONT)			
deltametrina ② (piretróide)	DRONSAR			Contacto e ingestão. Larvicida
	RAFAGA (INVESA)			
	DELMUR			
emamectina ③ (avermectina)	AFFIRM (SYNGENTA)		Contacto e ingestão. Larvicida	
espinetorame ②④ (espinosina)	EXALT (ORTIVA)			
indoxacarbe ③(oxadiazina)	EXPLICIT WG (DUPONT)		1-3	Contacto e ingestão. Ovicida/ Larvicida
	INDOXA (NUFARMA)			
	AUNT			
	EXPLICIT 150 EC (DUPONT)			
	STEWARD 150 EC (SAPEC AGRO)			
	STEWARD (DUPONT)			
INSPIRE 30% WG apenas ar livre)				
lambda-cialotrina + clorantraniliprol ③ (piretróide+diamida)	AMPLIGO (SYNGENTA)(apenas ar livre)	3	Contacto e ingestão. Larvicida	
metaflumizona ④ (semicarbazona)	ALVERDE (ADAPTAR/BASF) (cult. Protegida)	1		
spinosade ③ (spinosina)	SUCCESS (DOW)	3		
	SPINTOR (DOW)	7		
metomil ② (metilcarbamato)	LANNATE 25 WP)(SELECTIS)	NÃO	7	Contacto e ingestão. Larvicida
	LANNATE L (SAPEC AGRO)			
	METHOMYL 20SL(DUPONT) (apenas ar livre)			
acibenzolar-S-metilo+ciantraniliprol ② (benzotiazóis+diamida)	OPTRONA SYNGENTA (cultura protegida)	3		
acetato de (E,Z,Z) 3,8,11-tetradicien-1-ilo (feromona)	ISONET T (CAJAMAR)	SIM	-	Difusor-confusão sexual
	TUTATEC (FITOSISTEMA)			