

AVISOS AGRÍCOLAS

Estação de Avisos de Entre Douro e Minho

Circular nº: 03/ 2019

Senhora da Hora, 25 de março de 2019

CONTEÚDO ▼

VINHA - ESCORIOSE AMERICANA E EUROPEIA, TRAÇA-DA-UVA
ACTINÍDEA – PSA
POMÓIDEAS – PEDRADO, PEDRADO DA NESPEREIRA, MONILIOSE DO MARMELEIRO, ENTOMOSPORIOSE DO MARMELEIRO
PEQUENOS FRUTOS – DROSÓFILA-DE-ASA-MANCHADA, BOTRYTIS
CITRINOS – MÍLDIO, PSILA AFRICANA
PRUNÓIDEAS – LEPRO DO PESSEGUIRO, MONILIOSE - DROSÓFILA-DE-ASA-MANCHADA, AFÍDIOS
CASTANHEIRO – VESPA-DAS-GALHAS DO CASTANHEIRO
OLIVEIRA – OLHO-DE-PAVÃO
BATATEIRA - MÍLDIO
HORTÍCOLAS – TRAÇA – DO-TOMATEIRO, FUSARIOSE E VERTICILIOSE NO MELOEIRO
ORNAMENTAIS – TRAÇA DO BUXO
MANUTENÇÃO E MELHORAMENTO DOS SOLOS
ESTADOS FENOLÓGICOS DA VIDEIRA E DO MIRTILO

Redação:
J. F. Guerner Moreira
(Eng.º Agrónomo – Responsável pela Estação de Avisos)

Carlos Coutinho
(Agente Técnico Agrícola)

Fotografia: Carlos Coutinho,
Camilo de Pinho†, Mónica Ferreira

Arranjo gráfico: C. Coutinho

Impressão e expedição da edição impressa:
Licínio Monteiro
(Assistente-técnico)

Manutenção de POB, monitorização de pragas:
C. Coutinho e L. Monteiro

Fertilidade, manutenção e melhoramento do solo:
Maria Manuela Costa
(Eng.ª Agrónoma)

Meteorologia:
António Seabra Rocha
(Eng.º Agrícola)

Estudo e monitorização de pragas, novas culturas:
Cosme Neves
(Eng.º Agrónomo)

Apoio de laboratório e secretariado:
Deolinda Brandão Duarte
(Assistente-técnica)

VINHA

ESCORIOSE AMERICANA

(*Phomopsis viticola*)

A Vinha encontra-se ainda maioritariamente no estado de gomo de algodão **B** (BBCH 05) e ponta verde **C** (BBCH 07-09), notando-se em algumas castas e locais o aparecimento das folhas livres **D** (BBCH 11-12) e folhas separadas **E** (BBCH 13-19).

SINTOMAS DE ESCORIOSE AMERICANA



Sintomas de escoriose ① na vara à rebentação e ② no pâmpano.

O período de maior sensibilidade das videiras à doença decorre entre os estados fenológicos **C** e **E**. **As condições são mais favoráveis ao desenvolvimento da doença, se e quando ocorrerem períodos de chuva prolongados.**

O tratamento contra a escoriose deve ser feito todos os anos, sobretudo em parcelas onde mais de 15% das videiras apresentem sintomas e prejuízos.

Em vinhas muito afetadas, recomenda-se a realização precoce (estados **D** e **E**) de um

ou dois tratamentos, optando por uma das seguintes modalidades ▼

► um único tratamento deve ser feito quando a Vinha apresentar **30 a 40% dos gomos no estado fenológico D (saída das folhas)**, aplicando um fungicida misto com **folpete + foseetil-alumínio** ou **foseetil-alumínio + mancozebe**.

► Na opção por dois tratamentos, o **primeiro deve ser aplicado no estado fenológico D (saída das folhas)** e o **segundo quando a vinha apresentar 30 a 40% dos gomos no estado fenológico E (folhas livres)**.

Em cada um dos dois deve utilizar um dos seguintes fungicidas, alternando-os, ➔ **enxofre** (na concentração de 1000 gramas de s.a./hl), **folpete**, **mancozebe**, **metirame**, **propinebe** ou **azoxistrobina**, ou as misturas **azoxistrobina + folpete**, **ditianão + fosfanatos de potássio**, **folpete + foseetil alumínio**, **foseetil alumínio + mancozebe**, **metirame + piraclostrobina**. (Quadro 1).

Se efetuar estes dois tratamentos, deve escolher **para cada um deles fungicidas de famílias químicas diferentes** e respeitar o número de aplicações por ano recomendado para cada fungicida (ler o rótulo).

Acompanhe atentamente o desenvolvimento da vinha e proceda ao tratamento nas condições atrás referidas.

Em vinhas sãs ou com poucos sintomas, o tratamento destina-se a prevenir as infeções.

No combate à escoriose em vinhas no **Modo de Produção Biológico**, é autorizado **enxofre**.

Consulte [aqui](#) a Ficha Técnica nº6 (II Série)

ESCORIOSE EUROPEIA

(*Botryosphaeria* spp.)

Deve **efetuar um único tratamento** quando a Vinha apresentar gomos nos estados fenológicos **C** (BBCH 07-09) e **D** (BBCH 11-12), usando um fungicida à base de **difenoconazol** (SCORE 250 EC, ZANOL).

Este tratamento **só deve ser efetuado nas vinhas ou parcelas onde se tenham observado sintomas confirmados**.

TRAÇA-DA-UVA

(*Lobesia botrana*)

CONFUSÃO SEXUAL

Nas vinhas onde o combate à traça vier a ser feito utilizando a **confusão sexual**, **deve proceder agora à colocação dos difusores de feromona**.

Na Região de Entre Douro e Minho, **o voo da traça já começou**, o que verificamos pelas capturas nas nossas armadilhas de monitorização já colocadas.

Apesar de a Vinha se encontrar ainda no início de rebentação nesta altura, **a ação dos difusores é eficaz sobre os primeiros adultos de traça eclodidos após hibernação**.

A **colocação dos difusores cedo**, num mínimo de 500/hectare, uniformemente distribuídos, com reforço nas bordaduras da vinha, **é uma das garantias do êxito** deste método de luta biotécnica.

Nas parcelas em confusão sexual, deve também colocar, até ao fim do mês, as **armadilhas** de monitorização, para controlo da eficácia do método (eficácia total = 0 capturas na armadilha).



Difusor de feromona colocado na vinha para a luta por confusão sexual contra a traça-da-uva.

Nas vinhas que não estejam em confusão sexual, devem ser colocadas, até ao fim do mês, as **armadilhas** para monitorização do voo da traça e futura determinação dos períodos de estimativa do risco.

Consulte [aqui](#) a Ficha Técnica nº 100 (I Série)

ACTINÍDEA (KIWI)

BACTERIOSE DA ACTINÍDEA - PSA

(*Pseudomonas syringae* pv. *actinidae*)

As plantas estão no início da rebentação (**B - D** (BBCH 03-11)). Poucas apresentam já alguns gomos florais visíveis (**E** (BBCH 51)). Nesta altura pode **ainda aplicar uma calda à base de cobre**, apenas nos pomares atingidos pela doença.

Os produtos à base de *Bacillus subtilis* QST 713 (SERENADE MAX) só devem ser aplicados mais tarde, durante a floração.

A **lenha de poda** abandonada nos pomares ou nas suas imediações, é um foco de dispersão e de infeção da PSA. **Retire-a sem demora e queime-a.**



PSA - Sintomas ❶ num ramo jovem ❷ nas folhas e ❸ nos botões florais

De acordo com o conceito de **Proteção Integrada**, poder-se-á garantir o controlo satisfatório desta grave doença recorrendo de modo conjugado a ► plantação de **variedades de actínoidea tolerantes** à PSA ► adoção de todas as outras **medidas preventivas** adequadas ► **luta química**, com a aplicação alternada de fungicidas à base de cobre e de *Bacillus subtilis*.

No Modo de Produção Biológico são autorizados fungicidas à base de **cobre** e de *Bacillus subtilis* (**SERENADE MAX**) para a luta contra a PSA.

POMÓIDEAS

(MACIEIRA, PEREIRA, NASHI, NESPEREIRA)

PEDRADO DA MACIEIRA E DA PEREIRA

(*Venturia inaequalis*, *V. pyrina*)

As peritecas destes fungos estão maduras. De agora em diante, existe risco de contaminações primárias, durante a ocorrência de períodos de chuva, a partir do estado C-C₃ (BBCH 53-54) nas macieiras e do estado C₃-D (BBCH 53-54) nas pereiras.



Ataque precoce de pedrado nas folhas e frutos de macieira ↑ e na pereira ainda em floração ↓



Esteja atento ao desenvolvimento das árvores e à previsão meteorológica.

As macieiras, com maior cuidado nas variedades sensíveis, devem ser tratadas com um fungicida anti-pedrado, **no início da rebentação, se for prevista a ocorrência de períodos de chuva**.

Consulte a lista dos fungicidas anti-pedrado (**Quadro 2**).

No combate ao pedrado da macieira e da pereira no **Modo de Produção Biológico**, durante o período de vegetação, é autorizado **enxofre**.

Consulte a [aqui](#) a Ficha Técnica Nº 41 (II Série)

PEDRADO DA NESPEREIRA DO JAPÃO

(*Fusicladium eriobotryae*)

Os frutos estão em desenvolvimento. Nas variedades sensíveis ao pedrado, deverão ser feitos tratamentos com produtos à base de cobre, se forem previstos períodos chuvosos e húmidos.

O tratamento deve ser renovado à medida que a calda for lavada pelas chuvas (20 a 25 mm).



Sintomas de pedrado da nespereira nas folhas ↑ e nos frutos em crescimento ↓



No combate ao pedrado da nespereira do Japão no **Modo de Produção Biológico**, são autorizados fungicidas à base de **cobre** e **enxofre**.

MONILIOSE NO MARMELEIRO

(*Monilia linhartiana*)

As condições não são, de momento, favoráveis ao desenvolvimento da moniliose. **Não trate por enquanto.**

Deve proteger as árvores, **sobretudo variedades sensíveis**, atacadas frequentemente pela moniliose e logo que haja previsão de **períodos de chuva**.



Sintomas de moniliose no marmeleiro ► ❶ frutos mumificados do ano anterior, infetando as flores ❷ flor destruída ❸ ataque em fruto em desenvolvimento ❹ mancha na folha

ENTOMOSPORIOSE DO MARMELEIRO

(*Entomosporium maculatum*)

Os marmeleiros são infetados pelo fungo causador da entomosporiose durante a rebentação, que está já a decorrer.

A doença causa prejuízos acentuados e contribui para o enfraquecimento das árvores. Correm maior risco as árvores mais sensíveis,

pomares e árvores isoladas onde se verificaram ataques desta doença no(s) ano(s) anterior(es), viveiros.

Estão homologados fungicidas à base de [mancozebe](#), que podem ainda ser aplicados no final da floração, depois da queda das pétalas.



Sintomas de entomosporiose em folha de marmeleiro

PEQUENOS FRUTOS

(AMORA, CEREJA, FRAMBOESA, GOJI, GROSELHA, MEDRONHO, MIRTILO, MORANGO)

DROSÓFILA DE ASA MANCHADA

(*Drosophila suzukii*)

A partir do momento em que há nos pomares frutos (cerejas, framboesas, mirtilos...) em início de maturação, a drosófila manifesta preferência pelos frutos e não procura as armadilhas. Por isso, a colocação das armadilhas apenas na época de maturação-colheita ou até um pouco antes tem reduzida ou nula eficácia.

Assim, recomenda-se a **manutenção das armadilhas no terreno, numa densidade de 80 a 100 por hectare, distribuídas sobretudo na periferia dos pomares, de forma a capturar o maior número possível de drosófilas** e a chegar à colheita com as populações da praga em níveis baixos.

Têm surgido dúvidas relativamente às armadilhas a utilizar na captura massiva de drosófila-de-asa-manchada. De acordo com a experiência de vários anos nesta Estação de Avisos, **têm-se mostrado muito eficazes armadilhas:**

- feitas de garrafas reutilizadas de plástico, de 1,5 litros de capacidade;
- pintadas de vermelho vivo ou pelo menos com uma banda de 5 cm de largura desta cor;
- com 10 a 20 furinhos de 2 mm de diâmetro situados na metade inferior da armadilha;

- com 1 a 2 dl de isco constituído por 2/3 de vinho + 1/3 de vinagre de fruta (ou 1/3 de vinho + 1/3 de vinagre + 1/3 de água) + 10 gramas de açúcar e 2 gotas de detergente inodoro /1,5 litros de isco.

Há já no mercado armadilhas e iscos de fabrico industrial, que os produtores poderão utilizar com proveito. Informe-se!

MIRTILOS EM CULTURA DE AR LIVRE

PODRIDÃO CINZENTA

(*Botrytis sp.*)

Algumas variedades estão já no início de floração em alguns locais.

O período de floração é de grande sensibilidade à *Botrytis*. Apenas em situação de chuva e de elevada humidade existirão condições para a instalação e desenvolvimento da doença, mesmo com temperaturas baixas.

Com o tempo seco que decorre, não há risco de infeção pela *Botrytis*. Não é necessário aplicar agora nenhum tratamento.

Mantenha a vigilância, principalmente nas variedades sensíveis em início de floração, se forem anunciadas previsões de chuva pelos serviços meteorológicos.

No Modo de Produção Biológico, pode utilizar **SERENADE MAX** contra a podridão cinzenta nos mirtilos.

CITRINOS

(LARANJEIRA, TANGERINEIRA, LIMEIRA, LIMOEIRO, TORANJEIRA, CUMQUATE)

MÍLDIO OU AGUADO

(*Phytophthora hibernalis*; *Phytophthora spp.*)

Deve **manter as árvores protegidas durante a primavera**, se ocorrerem períodos de chuva prolongados, aplicando tratamentos preventivos à base de **cobre**.

Toda a copa da árvore deve ser cuidadosamente atingida pela calda.

No Modo de Produção Biológico são autorizados fungicidas à base de **cobre** para a luta contra o míldio e a gomose basal.

PSILA AFRICANA DOS CITRINOS

(*Tryoza eritreae*)

Nesta altura, deve observar regular e atentamente as árvores. Se detetar a presença de galhas (papinhos) nas folhas novas das pontas, com

larvas vivas (pontos amarelados na face inferior da folha), deve aplicar um inseticida homologado (uso profissional: **EPIK SG, EPIK SL**; uso não profissional: **POLYSECT ULTRA PRONTO**, na [lista dos usos menores](#)). O tratamento deve incidir apenas nos ramos atacados.



Sintomas da psila africana ❶ na página superior e ❷ na página inferior da folha

PRUNÓIDEAS

(AMEIXEIRAS, CEREJEIRAS, DAMASQUEIROS E PESSEGUEIROS)

LEPRA DO PESSEGUEIRO

(*Taphrina deformans*)

Prevenido-se períodos de chuva, deve aplicar um fungicida para prevenir ataques desta grave doença do pessegueiro.

Nesta fase, podem utilizar-se fungicidas à base de **enxofre**, **captana** (MALVIN 80 WG, MERPAN 80 WG), **difenoconazol** (MAVITA 250 EC, SCORE 250 EC, ZANOL), **dodina** (SYLLIT 544 SC), **tirame** (FERNIDE WG, POMARSOL ULTRA D, THIANOSAN, TIDORA G, TM-80,), **zirame** (THIONIC WG, ZICO, ZIDORA AG).

Os fungicidas à base de **tirame** já foram retirados do mercado (30.01.2019) e a proibição da sua utilização entra em vigor no dia 30.04.2019.

No Modo de Produção Biológico são autorizados fungicidas à base de **enxofre**, a partir da rebentação e durante o período vegetativo.



Pêssegos ↑ e cerejas ↓ com moniliose, mumificados, deixados na árvore do ano anterior, prontos a infetar as flores a abrir



MONILIOSE

(*Monilia laxa*, *Monilia fructigena*)

A moniliose é a doença mais importante nas prunóideas, devido à destruição de ramos, flores e frutos, diminuindo, consideravelmente a quantidade e qualidade da produção.

O período de floração é de risco de infeção pela *Monilia* também na ameixeira, **apenas se decorrerem períodos de chuva e de humidade relativa do ar elevada (> 80%).**

No fim da queda das pétalas deverá fazer um tratamento com um fungicida homologado **apenas se sobrevier um período prolongado de chuva**. Pode utilizar um dos seguintes fungicidas: [Bacillus subtilis QST 713](#), [boscalide](#); [boscalide+piraclostrobina](#), [captana](#), [ciprodinil](#), [ciprodinil+fludioxonil](#), [ciprodinil+tebuconazol](#), [cobre\(hidróxido\)](#), [cobre\(oxicloreto\)](#), [cobre \(sulfato de cobre tribásico\)](#), [difenoconazol](#), [enxofre](#), [fenebuconazol](#), [fenepirazamina](#), [fenhexamida](#), [fluopirame+tebuconazol](#), [mancozebe](#), [miclobutanil](#), [tebuconazol](#), [tebuconazol+trifloxistrobina](#), [tiofanato-metilo](#), [tirame](#), [zirame](#).

Os fungicidas à base de **tirame** foram retirados do mercado em 30.01.2019 e a proibição da sua utilização entra em vigor no dia 30.04.2019. Os fungicidas à base de **zirame** deixam de poder aplicar-se em 16-07-2019.

No **Modo de Produção Biológico**, contra a moniliose na ameixeira, durante a vegetação, é autorizada a aplicação de caldas à base de **enxofre**.

DROSÓFILA-DE-ASA-MANCHADA NA CEREJEIRA

(*Drosophila suzukii*)

Mantenha em funcionamento as armadilhas de captura massiva na cultura.

A captura massiva é o meio mais eficaz de reduzir de forma continuada as populações de drosófila-de-asa-manchada.

AFÍDIOS OU PIOLHOS DAS PRUNÓIDEAS

Vigie o aparecimento de afídeos nas árvores. Estes insetos atacam os jovens rebentos, as flores em vingamento e os pequenos frutos em desenvolvimento, causando perdas acentuadas.

Apenas depois da floração, quando tiverem caído todas ou quase todas as pétalas, pode aplicar um inseticida (aficida), **só no caso de observar ataques de afídeos** nas árvores.

Consulte [aqui](#) a ficha de Divulgação nº 2/2016

CASTANHEIRO

VESPA-DAS-GALHAS-DO-CASTANHEIRO

(*Dryocosmus kurifilus*)

Está em preparação a realização das **largadas de parasitoides *Torymus sinensis*** - inimigo natural da vespa das galhas - **em áreas invadidas pela vespa das galhas**. Esta é a **única forma de assegurar, a médio prazo, o controlo desta praga**. As largadas decorrerão na primavera que agora começa, em datas e locais a definir, de acordo com a evolução da vegetação (fenologia) dos castanheiros e da vespa das galhas.



Galhas secas de *D. kurifilus* durante o inverno

Nunca corte as galhas secas. É nelas que o parasitoide *Torymus sinensis* vive na maior parte do ano. **Se cortar as galhas secas, pode**

estar a destruir os exemplares deste inseto auxiliar, que têm sido introduzidos e se estão a instalar no nosso território.

Nunca aplique inseticidas contra a vespa das galhas, pois são ineficazes, contraindicados e proibidos.

Durante os meses de abril a julho, não aplique nenhum tipo de pesticida nos castanheiros onde tenham sido feitas largadas de *Torymus*, mesmo que sejam permitidos contra outras pragas.

Consulte as fichas **Divulgação** anexas sobre a **vespa das galhas do castanheiro** e o **parasitoide *Torymus sinensis***, seu inimigo natural.

Consulte [aqui](#) a versão atualizada do Plano de Ação Nacional para o Controlo do inseto *Dryocosmus kuriphilus*.

OLIVEIRA

OLHO-DE-PAVÃO

(*Spilocaea oleagina*)

O olho-de-pavão afeta a espécie cultivada (*Olea europaea* e subespécie *Olea oleaster*), bem como a sua variedade *Olea sylvestris* ou zambujeiro, utilizada como porta-enxerto da *Olea europaea* e como árvore decorativa.

Até ao momento, não temos observado manchas de olho-de-pavão na folhagem das oliveiras que vamos observando nas deslocações pela Região. **Não trate, por agora.** No entanto, proceda à **estimativa do risco** ► se 10 a 15% das folhas apresentarem manchas, será necessário aplicar um fungicida, se se prever a ocorrência de um período de chuva prolongado ([azoxistrobina+difenoconazol](#), [bentiavalicarbe-isopropilo+mancozebe](#), [cobre\(hidróxido\)](#), [cobre \(oxicloreto\)+mancozebe](#), [cobre\(óxido cuproso\)](#), [cobre\(oxicloreto\)](#), [cresoxime-metilo](#), [cresoxime-metilo+difenoconazol](#), [difenoconazol](#), [dodina](#), [piraclostrobina](#), [tebuconazol](#), [tebuconazol +trifloxistrobina](#)).



Manchas de olho-de-pavão nas folhas

No Modo de Produção Biológico é permitida a aplicação de fungicidas à base de **cobre** no controlo do olho-de-pavão da oliveira.

BATATEIRA

MÍLDIO DA BATATEIRA

(*Phytophthora infestans*)

Está em curso a plantação da batata de março, aproveitando os dias de sol que decorrem.

O controlo do míldio obriga ao recurso a fungicidas, a não ser, por vezes, em algumas variedades com elevada resistência ao fungo. No entanto, para melhorar as condições sanitárias da cultura em cada local, podem e devem ser tomadas algumas



Restos da cultura do ano anterior são focos de infeção

MEDIDAS PREVENTIVAS

► Elimine restos de batatas que possam ter ficado esquecidos de escolhas e triagem, nos campos ou nas suas proximidades.

► Elimine as batateiras que tenham nascido espontaneamente nas proximidades dos campos de batata. Tubérculos abandonados no campo e plantas espontâneas são fontes primárias de inóculo do míldio.

► Plante **batata-semente certificada de variedades resistentes e tolerantes ao míldio.**

HORTÍCOLAS

TRAÇA-DO-TOMATEIRO

(*Tuta absoluta*)

As capturas de adultos de traça do tomateiro mantiveram-se durante todo o inverno. Deve **manter a vigilância** e **tomar as medidas preventivas necessárias**, tanto nas plantações de tomate em estufa, como nas de ar livre.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Na preparação de novas plantações, preparar cuidadosamente as parcelas de terreno destinadas à cultura.
- **Todas as aberturas das estufas devem ser protegidas com rede fina. A entrada principal deve ter duplas portas**, que impeçam ou dificultem a entrada das borboletas de *Tuta*.
- Destruir todos os restos da cultura anterior, pois podem conter larvas e pupas de *Tuta*, que irão infestar a nova cultura.



Armadilha tipo "delta" para *Tuta absoluta*

- Colocar a **armadilha para monitorização** da praga duas semanas antes do transplante dos tomateiros. Se houver capturas, vigiar atentamente as novas plantas.
- Se as capturas ultrapassarem 3 a 4 borboletas por semana na armadilha de monitorização, devem instalar-se **armadilhas para captura massiva**. Estes são recipientes de água com umas gotas de detergente vulgar e com feromona específica de *Tuta absoluta*, colocadas à razão de 20 a 40 por hectare, de acordo com o grau de infestação da praga em cada local.

• No caso de **as capturas por armadilha de captura massiva serem da ordem das 30 ou 40 por semana**, será necessária a **aplicação de um inseticida homologado** para esta praga.

- Ensaios realizados com inseticidas biológicos à base de *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* (Btk) mostraram boa eficácia. De um modo geral, a aplicação deste produto pode diminuir a incidência da praga em cerca de 90%. **Outros inseticidas homologados:** [abamectina](#), [abamectina+clorantroliprol](#), [Bacillus thuringiensis](#), [clorantroliprol](#), [deltametrina](#), [emamectina](#), [indoxacarbe](#), [metomil](#), [spinosade](#).

A **captura massiva** e a aplicação de inseticidas à base de *Bacillus thuringiensis* ou de **spinosade** são admitidas no Modo de Produção Biológico, como meios de combate à traça do tomateiro.

FUSARIOSE, VERTICILIOSE E OUTRAS DOENÇAS NO MELOEIRO

(*Verticillium dahliae* • *Phomopsis sclerotioides* • *Fusarium oxysporum* f. sp. *Melonis*)

O meloeiro, tal como outras culturas hortícolas, é atacado por doenças cujos agentes (fungos) permanecem no solo por longos períodos.

Não plante meloeiros em solos onde comprovadamente teve ataques destas doenças no(s) ano(s) anteriore(s). Faça a rotação da cultura.

Uma forma já hoje muito utilizada para proteger o meloeiro destas doenças é a **enxertia da variedade produtora num porta-enxerto proveniente de uma planta resistente**, geralmente de outra variedade, um híbrido, ou outra espécie diferente da do garfo.

A enxertia permite isolar a variedade produtora sensível do solo infestado por um ou mais inimigos.

A enxertia pode ainda permitir a cultura do meloeiro em condições desfavoráveis do solo, como baixas temperaturas, salinidade elevada, etc.. Em certas condições, permite aumentar a produtividade das plantas e até a qualidade do fruto.

Viveiros mais avançados fornecem já plantas enxertadas, com especificação das doenças para que garantem proteção.

ORNAMENTAIS

TRAÇA DO BUXO

(*Cydalima perspectalis*)

As larvas hibernantes da traça do buxo estão em plena atividade, alimentando-se das folhas e da casca dos raminhos mais tenros. Algumas larvas atingem já dimensões de 3 e 4 cm, o que indica que se aproximam do final do seu desenvolvimento.

Podem ser utilizados livremente inseticidas autorizados para agricultura biológica e que se sabe terem efeito sobre esta praga: **azadiractina**, *Bacillus thuringiensis*, **piretrinas** e **óleo parafínico (óleo de verão)**.

O tratamento deve ser **localizado, apenas sobre as plantas, sebes ou áreas de sebes atacadas**, procurando introduzir a calda no interior da planta. A aplicação de adubos foliares ou ao solo e a rega moderada (pelo "pé"), sobretudo durante o verão, ajudam as plantas a recuperar. Deve manter a vigilância e proceder a nova intervenção, se persistirem larvas em atividade e continuar a observar estragos nas plantas.

Proteja as aves insetívoras da propriedade (andorinhas, pardais, verdilhões, chascos, melros, chapins, etc.). Elas são essenciais para a manutenção

desta e de outras pragas em níveis toleráveis.



Larva no final do seu desenvolvimento

MANUTENÇÃO E MELHORAMENTO DE SOLOS

REVESTIMENTO DO SOLO E CONTROLO DE INFESTANTES EM POMARES NOVOS

► As infestantes podem atrasar o crescimento das jovens árvores, consumindo os nutrientes disponíveis e a água e por vezes, dificultando a entrada da luz.

► Para limitar a concorrência das ervas infestantes em pomares novos, pode proceder-se, nos dois anos que antecedem a plantação, à sementeira de uma cultura para “adubo verde”, como sorgo forrageiro, tremoço, trevos, etc..

► Estas culturas de pré-plantação aumentam a quantidade de matéria orgânica no solo e “abafam” grande número de ervas infestantes, sobretudo as que mais necessitam de luz, como a junça ou os quenopódios.

► Deve **conservar-se a linha desprovida de ervas e manter uma banda enrelvada nas entrelinhas**. Esta banda enrelvada pode ser **semeada ou espontânea**.

► Se for **semeada**, deve ser constituída por gramíneas e leguminosas, de preferência com sementes de origem local, bem adaptadas às condições locais.

► Sendo **espontânea**, basta deixar instalarem-se plantas cujas sementes já existem no terreno e que são aí comuns- trevos, serradela, mentrastos, azevéns, camomila, etc...

► No entanto, um enrelvamento natural pode ser melhorado, introduzindo outras plantas por sementeira festuca, azevém, trevo, serradela, etc.. Podemos ainda destacar o trevo morango, que floresce no verão, em altura não coincidente com as

fruteiras e assim não desvia os insetos de as polinizarem. As plantas locais produtoras de pólen, podem favorecer a existência de populações maiores e mais estáveis de [insetos auxiliares](#).

► Estes [cobertos vegetais](#) devem ser **cortados regularmente** entre a primavera e o outono, com o cuidado de não ter plantas floridas na altura da floração das árvores, para evitar que os polinizadores se desviem para o coberto do solo, deixando de polinizar as flores das árvores de fruto. Também se deve efetuar um corte da vegetação, se esta estiver florida, antes de aplicar tratamentos inseticidas, de modo a reduzir o risco de matar abelhas e outros auxiliares.

► Os enrelvamentos protegem da erosão, permitem a manutenção dos organismos benéficos do solo (bactérias fixadoras do azoto, fungos benéficos e outros micro-organismos, minhocas, insetos auxiliares), melhoram a estrutura do solo.

► A partir do quarto ano de instalação do pomar, poderá **fazer-se a cobertura do solo na linha com fitas e serrim** de madeira de coníferas (pinheiro, cedro, cipreste) ou de carvalho, com uma espessura de 10 cm. Estas coberturas impedem o crescimento da maioria das ervas espontâneas e reduzem a lixiviação dos nitratos, melhoram o teor do solo em matéria orgânica e estabilizam o pH, aumentando a qualidade da produção.

► No outono, pode ser necessário afastar esta cobertura do tronco, de maneira a manter enxuto o colo das árvores durante o inverno e a diminuir o perigo de ataque de ratos (esta prática será mais viável em pequenos pomares).

► Toda a vegetação usada no revestimento do solo é uma fonte de pólen e néctar, que, além de alimento dos polinizadores, é alimento de substituição das populações de [insetos auxiliares](#) durante os períodos em que há menos pragas ([afídeos](#), [ácaros](#), lagartas, etc..).

► É também necessário manter **áreas cobertas de vegetação natural em volta do pomar, bermas de caminhos de acesso, taludes, sebes, muros mais ou menos revestidos de vegetação diversa, plantada e espontânea**. Esta vegetação tem funções diversas: serve de abrigo, local de alimentação e de reprodução de inúmeros insetos e outros animais auxiliares, incluindo aves, mamíferos, répteis, etc..

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À ESCORIOSE AMERICANA DA VIDEIRA (*Phomopsis viticola*) EM 2019

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MP B	I.S. (dias)	Modo de ação	
azoxistrobina (estrobilurina)	QUADRI (SYNGENTA)	Não efetuar mais de 3 tratamentos, por ano e no total das doenças	NÃO	21	Sistémico/ Preventivo/ Curativo / Anti-esporulante	
azoxistrobina+folpete (estrobilurina + ftalimida)	QUADRI MAX (SYNGENTA)	Não efetuar mais de 3 tratamentos, por ano; combate simultaneamente o míldio e o oídio; não aplicar em videiras de uva de mesa		28	Superfície/ Sistémico/ Preventivo/ Curativo	
	TAGUS F (SELECTIS)					
	TRUNFO F (SAPEC)					
ditianão+fosfanatos de potássio (quinona+fosfanato de potássio)	ENVITA (BASF)	Não efetuar mais de 6 tratamentos/ ano	NÃO	42	Superfície/ Sistémico/ Preventivo	
enxofre (inorgânico)	ALASKA MICRO (SELECTIS)		SIM	Não é neces- sário	Superfície/ Preventivo/ Curativo	
	COSAN WDG (CEQUISA)					
	ENXOFRE BAYER WG (BAYER)					
	ENXOFRE MOLHÁVEL SELECTIS					
	KUMULUS (BASF)					
	MICROTHIOL SPECIAL DISPERSS (CEREXAGRI_SA)					
	SOUF 80 WG (GENYEN)					
	SOUF PALLARÉS 80 WG (PALLARÉS)					
	SUFREVIT (INAGRA)					
	THIOVIT JET (SYNGENTA)					
folpete (ftalimida)	FOLLOW 80 WG (SHARDA/NUFARM)	Não aplicar em videiras para uva de mesa	NÃO	42	Superfície/ Preventivo/ Curativo	
	FOLLET 80 WG (AGROTOTAL)					
	SOLOFOL (BELCHIM)					
folpete+fosetil-alumínio (ftalimida + organo-metálico (fosfonato))	RHODAX FLASH (BAYER)	Apenas uma aplicação por ano. Não aplicar em videiras para uva de mesa.	NÃO	42	Superfície/ Sistémico/ Preventivo/ Curativo	
fosetil-alumínio+mancozebe (organo-metálico (fosfonato)+ ditiocarbamato)	ALFIL DUPLO WG (AFRASA)	Apenas 3 aplicações por ano. Não aplicar outros ditiocarbamatos.		56	Misto/ Sistémico/ Preventivo/ Curativo	
	MAESTRO M WG AVANCE (SAPEC)					
	ZETIL MZ WG (SELECTIS)					
mancozebe (ditiocarbamato)	MANCOZEBE 80 (VALLÉS)	Apenas 3 aplicações por ano. Não aplicar outros ditiocarbamatos.		56	Superfície / Preventivo	
	UNIZEB (GENYEN)					
	VONDOZEB D 80 PM(CEREXAGRI)					
	VONDOZEB GD (EPAGRO)					
metirame (ditiocarbamato)	POLYRAM DF (BASF)	Não efetuar mais de 3 tratamentos, por ano e no total das doenças	28	Superfície / Preventivo		
metirame+ piraclostrobina (ditiocarbamato)	CABRIO TOP (BASF)				63	Superfície/Penetrante Preventivo/ Curativo
propinebe (ditiocarbamato)	ANTRACOL WG (BAYER) Data limite de utilização: 22-06-2019				56	Superfície / Preventivo

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE À LEPRO DO PESSEGUEIRO EM 2019

Substância ativa	Designação comercial	Observações	MPB	I.S. (dias)	Modo de ação
captana (ftalimida)	MALVIN 80 WG (ARYSTA)	Máximo 3 aplicações por ano	NÃO	21	Superfície / Preventivo
cobre (inorgânico)	Variadas especialidades	Não aplicar em vegetação	SIM	7	
enxofre (inorgânico)	Variadas especialidades	-	SIM	-	
difenoconazol (azol)	SCORE 250 EC (SYNGENTA)	Máximo 2 aplicações por ano	NÃO	14	Sistêmico/ IBS Preventivo / Curativo
tirame (ditiocarbamato)	FERNIDE WG (SIPCAM_P)	Máximo 3 aplicações por ano		42	Superfície / Preventivo
	THIANOSAN (TAMINCO)				
	TIDORA G (NUFARM_P)				
	TM– 80 (SAPEC)				
	POMARSOL ()				
	ULTRA D ()				

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO PEDRADO DAS POMÓIDEAS EM 2019

Substância ativa	Designação comercial	Modo de Produção Biológico	I. S. (dias)	Modo de ação
<u>Bacillus subtilis QST 713</u> (bactéria)	SERENADE MAX (BAYER)	SIM	-	Superfície Preventivo
<u>captana</u> (ftalimida) (Não utilizar em macieiras das cultivares do grupo ‘Delicious’, da ‘Wine sap’ ou outras suscetíveis) (Tem ação simultânea contra a moniliose)	CAPTANA SELECTIS (SELECTIS)	NÃO	21	
	SCAB 80 WG ()			
	FRUCAPTA			
	CAPITAL 80 WG			
	AVENGER 80 WG			
<u>ciprodinil</u> (anilinopirimidina) (Tem ação simultânea contra o oídio da macieira)	CHORUS (SYNGENTA) (Máximo 3 aplicações por ano; tratamento antes da floração)	NÃO	60	Sistémico Preventivo/ Curativo
	EQUADOR (SAPEC)			
	QUALY (ADAMA)			
	CARDINAL (SELECTIS)			
<u>ciprodinil + tebuconazol</u> (anilinopirimidina e triazóis)	BENELUS (ADAMA)			
<u>cobre (hidróxido)</u> (inorgânico) (Nunca aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas. Combate também o cancro da macieira. A aplicação antes da existência de condições de geada, nas concentrações indicadas, pode proteger de geadas fracas). Data limite de utilização: 25.05.2019	KADOS (DUPONT)	SIM	7	
	KOCIDE 2000 (DUPONT)			
	KOCIDE 35 DF (DUPONT)			
	KOCIDE OPTI (DUPONT)			
	FITOCOBRE (FERTIFITO)			
	COPERNICO 25% HI BIO (SELECTIS)			
	HIDROTEC 20% HI BIO (SELECTIS)			
	HIDROTEC 50% WP (SELECTIS)			
	CHAMPION FLOW (NUFARM_P)			
	CHAMPION WP (NUFARM_P)			
	CHAMP DP (NUFARM_P)			
	CHAMPION WG (NUFARM_P)			
	VITRA 40 MICRO (VALLÉS)			
	<u>cobre (oxicloreto)</u> (inorgânico) (Nunca aplicar após o aparecimento da ponta verde das folhas. Combate também o cancro da macieira)			
COPPER KEY (KEY)				
BLAURAME (VALLÉS)				
CUPRITAL (SAPEC)				
CALLICOBRE 50 WP (VALLÉS)				
CUPRAFOR 50 (VALLÉS)				
CUPRAVIT (BAYER)				
COBRE 50 SELECTIS (SELECTIS)				
CURENOX 50 (VALLÉS)				
ULTRA COBRE (VALLÉS)				
CUPROCAFFARO WG (ISAGRO SPA)				
EXTRA-COBRE 50 (VALLÉS)				
INACOP-L (SIPCAM)				
COBRE FLOW CAFFARO (ISAGRO SPA)				
FLOWRAM CAFFARO (ISAGRO SPA)				
CUPROCOL (SYNGENTA)				
COBRE LAINCO (LAINCO)				
COCIMUR 50 (EXCLUSIVOS SARABIA)				
FLOWBRIX (MONTANWERKE)				
FLOWBRIX BLU (MONTANWERKE)				
CUPRITAL SC (SAPEC)				
OXITEC 25% HI BIO (AMBECHEM)				
NUCOP M 35% HI BIO (AMBECHEM)				
MARIMBA 35 WG (ALBAUGH UK)				
MARIMBA 35 WG (BELCHIM)				
NEORAM MICRO (ISAGRO SPA)				
<u>cobre (óxido cuproso)</u> (inorgânico) (Tratar nos estados B-C3 . Os tratamentos seguintes não devem ser efetuados com esta substância ativa)	COBRE NORDOX SUPER 75 WG (MASSÓ)	SIM	7	
<u>cobre (sulfato de cobre e cálcio – mist. bordalesa)</u> (inorgânico)	CALDA BORDALESA QUIMIGAL (VALLÉS)	SIM	7	
	CALDA BORDALESA AZUL (VALLES)			
	CALDA BORDALESA RSR (CEREXAGRI F)			

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO PEDRADO DAS POMÓIDEAS EM 2019 (CONTINUAÇÃO)				
Substância ativa	Designação comercial	Modo de Produção Biológico	I. S. (dias)	Modo de ação
cobre (sulfato de cobre e cálcio - mistura bordalesa) (inorgânico) (Tem também ação algicida) (Tratar no repouso vegetativo e até ao estado B-C3. Os tratamentos seguintes não devem ser efetuados com esta substância ativa).	CALDA BORDALESA QUIMAGRO (VALLÉS)	SIM	7	Superfície Preventivo
	CALDA BORDALESA SELECTIS (SELECTIS)			
	CALDA BORDALESA VALLES (VALLES)			
	CALDA BORDALESA CAFFARO 20 (ISAGRO)			
	CALDA BORDALESA RSR (CEREXAGRI_F)			
	CALDA BORDALESA SAPEC (SAPEC)			
	MANIFLOW (MANICA)			
	PEGASUS WG (ISAGRO_SPA)			
cobre (sulfato tribásico) (inorgânico)	CUPROXAT (NUFARM_P) (Não aplicar depois do aparecimento da ponta verde das folhas)		7	
cresoxime-metilo (estrobilurina)	STROBY WG (BASF) (Ação simultânea anti-oídio. Máximo 3 aplicações por ano)	NÃO	28	Sistémico/translaminar Preventivo/Curativo
cresoxime-metilo + difenoconazol (estrobilurina análoga (oximinoacetato) e triazol)	KSAR MAX (ASCENZA)		35	
	COLOMBO (SELECTIS)			
difenoconazol (azol) (Máximo 4 aplicações por ano; ação simultânea anti-oídio)	CERIMÓNIA (SAPEC)	NÃO	14	Sistémico, IBS Preventivo / Curativo
	DIFENO CPS (CAMPOSOL II)			
	DIFNOZOL 250 EC (SHARDA)			
	DISCO (SHARDA)			
	INVICTUS (GLOBACHEM)			
	MAVITA 250 EC (SYNGENTA)			
	SHARCONAZOLE 250 EC (SHARDA)			
	SCORE 250 EC (SYNGENTA)			
	ZANOL (AGCHEM)			
ditianão (quinona)	DELAN 70 WG (BASF)	NÃO	21	Superfície Preventivo
	DICTUM (BASF)			
ditianão + fosfanatos de potássio (quinona e fosfonato de potássio)	ENVITA (BASF)			
ditianão + pirimetanil (quinona e anilino pirimidina)	FABAN 500 SC (BASF)	NÃO	56	Sistémico/translaminar Preventivo/Curativo
dodina (guanidina)	SYLLIT 544 SC (ARYSTABN)	NÃO	14	Superfície/Preventivo/Curativo
	SYLLIT 400 SC (ARYSTABN)			
enxofre (inorgânico) (Tem ação simultânea contra oídio)	BAGO DE OURO (SAPEC)	SIM	-	Superfície Preventivo Curativo (oídio)
	PÓ DE OURO (NUFARM_P)			
	ENXOFRE F-EXTRA (AGROQUISA)			
	SUFREVIT (INAGRA)			
	FLOR DE OURO 98,5% (SELECTIS)			
	SOUF 80 WG (GENIEN)			
	ENXOFRE MOLHÁVEL SELECTIS (SELECTIS)			
	FITO SUFRE 80 WG (FITOSISTEMA)			
	COSAVET DF (SULPHUR)			
	LAINXOFRE L (LAINCO)			
	HÉLIOSUFRE (ACTION PIN)			
	KUMULUS S (BASF)			
	THIOVIT JET (SYNGENTA)			
	STULLN ADVANCE (SAPEC)			
	ALASKA MICRO (SELECTIS)			
	MICROTHIOL SPECIAL DISPERS (CEREXAGRI)			
	ENXOFRE MOLHÁVEL ORIENTAL (SIPCAM)			
	STULLN (SAPEC)			
	ENXOFRE MOLHÁVEL PREMIER (AGROTOTAL)			
	ENXOFRE BAYER WG (UPL EUROPE)			
	COSAN WDG (CEQUISA)			
	MICROTHIOL SPECIAL LIQUIDO (UPL EUROPE)			
	NIMBUS (UPL IBÉRICA SA)			
	ENXOFRE DIAMANTE PALLARÉS (AZUFREIRA)			
	SOUF PALLARÉS 80 WG (AZUFREIRA)			
	ENXOFRE DIAMANTE AMARELO (GENIEN)			
fenebuconazol (azol) (Máx. 4 aplicações/ano)	INDAR 5 EW (DOW)	NÃO	28	Sistémico, IBE Prevent./ Curativo
	IMPALA (DOW)			
fluaziname (2,6-dinitroanilina)	BANJO		7	Superfície/Curativo
fluopirame+tebuconazol (benzamida-piridina e triazol)	LUNA EXPERIENCE (BAYER) (Combate em simultâneo a estenfiliose da pereira e o oídio da macieira.	NÃO	14	Sistémico/ Prevent./ Curativo
fluxapiraxade (pirazol carboximida)	SERCADIS 30 SC (BASF)		35	Prevent./ Curativo

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO PEDRADO DAS POMÓIDEAS EM 2019 (CONCLUSÃO)					
Substância ativa	Designação comercial	Modo de Produção Biológico	I. S. (dias)	Modo de ação	
fosfanatos de potássio (fosfanatos)	CENTURY (BASF)	NÃO	35	Sistémico Preventivo/ Curativo	
hidrogenocarbonatos de potássio	ARMICARB (CERTIS)	SIM	1	Superfície Preventivo/	
mancozebe (ditiocarbamato)	DITHANE NEOTEC (INDOFIL)	NÃO	28		
	DITANE NEOTEC (INDOFIL)				
	MANFIL 75 WG (INDOFIL)				
	STEP 75 WG (SAPEC)				
	MANCOZAN (BAYER)				
	MANCOZEBE SAPEC (SAPEC)				
	MANCOZEBE SELECTIS				
	MANZATE DG (UPL IBERIA)				
	MANZENE (UPL IBERIA)				
	DITHANE M-45 (INDOFIL)				
	CAIMAN WP (ARYSTA)				
	MANFIL 80 WP (INDOFIL)				
	MANZENE WG (AGCHEM)				
	SABERO MANCOZEBE (SABERO EUROPA)				
	FUNGITANE AZUL WP (SIPCAM_P)				
	FUNGITANE WP (SIPCAM_P)				
	UNIZEBE (GENIEN)				
metirame (ditiocarbamato)	POLYRAM DF (BASF)	NÃO	28	Superfície/ Preventivo	
pirimetanil (anilinopirimidina)	SCALA (BASF)	NÃO	14	Translaminar/ Preventivo/ Curativo	
	MALAKITE (BASF)				
propinebe (ditiocarbamato)	ANTRACOL WG (BAYER) (Data limite utilização 22/06/2019)	NÃO	120	Superfície/ Preventivo	
tebuconazol (azol) (Tem ação simultânea contra oídio da macieira) (Máximo 4 aplicações/ ano)	FEZAN (OXON)	NÃO	21	Sistémico, IBE Preventivo/ Curativo	
	GANDY (AGCHEM ACCESS)				
	GANDY PLUS (AGCHEM ACCESS)				
	GLORIA 20 (GLOQUÍMICOS)				
	FOX WG ADVANCE (SAPEC)				
	FOX PLUS (SAPEC)				
	MYSTIC 25 WG (NUFARM_P)				
	ORIU ULTRA (NUFARM_P)				
tetraconazol (azol) (Máximo 4 aplicações/ ano)	DOMARK (ISAGRO SP)	NÃO	7	Sistémico Preventivo/ Curativo	
tiofanato-metilo (benzimidazol) (combate em simultâneo o oídio) (Máximo 1 aplicação/ ano)	TOCSIN WG (SIPCAM_P)	NÃO	14		
	THIOSTAR (GLOQUIM)				
tirame (ditiocarbamato) (Máximo 4 aplicações/ ano, após o fim da floração) Data limite de utilização: 30-04-2019	THIANOSAN (TAMINCO)	NÃO	28	Superfície Preventivo	
	TIDORA G (NUFARM_P)				
	TM– 80 (SAPEC)				
	FERNIDE WG (SIPCAM_P)				
	POMARSOL ULTRA D (BAYER)				
trifloxistrobina (estrobilurina) (Máximo 3 aplicações/ ano)	CONSIST (BAYER)	NÃO	14	Sistémico/ Preventivo Curativo	
	FLINT (BAYER)				
zirame (ditiocarbamato) (Máximo 3 aplicações/ ano/ aplicar antes da floração) Data limite de utilização: 16-07-2019	THIONIC WG (NUFARM_P)	NÃO	28	Contacto/ Preventivo	
	ZICO (NUFARM_P)				
	ZIDORA AG (TAMINCO)				

Estação de Avisos de Entre Douro e Minho

Compilado e organizado por C. Coutinho

Fonte: DGAV (atualizado a 22.03.2019)

Seminário "Controlo biológico e técnicas alternativas de proteção das culturas"
Santarém, 11 de abril de 2019
 Auditório da Escola Superior Agrária de Santarém
Programa
Inscrições gratuitas, mas obrigatórias, até 5 de abril

Xylella fastidiosa

A DGAV elaborou os [Requisitos Técnicos para Produção e Comercialização de Plantas Especificadas Hospedeiras de Xylella fastidiosa em Local Livre](#).

Estes requisitos deverão ser seguidos pelos viveiristas e fornecedores que, estabelecidos em Zonas Demarcadas de *Xylella fastidiosa*, pretendam manter a sua atividade.

Novas deteções de *Xylella fastidiosa* na Área Demarcada

http://www.drapnorte.gov.pt/drapn/oficio_circular_7_2019xf2.pdf

Outros documentos sobre *X. fastidiosa*

<http://www.drapnorte.gov.pt/drapn/fitosanidade/Xylella.html>

















ESTADOS FENOLÓGICOS DA VIDEIRA

Escala de Mario Baggiolini / Escala BBCH

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

ESTADOS FENOLÓGICOS DA PLANTA DE MIRTILO

Escala de Mario Baggiolini / Escala BBCH

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