

Estação de Avisos de Entre Douro e Minho

Circular nº: 03/ 2016

Senhora da Hora, 02 de março de 2016

## VINHA

### COCHONILHA-ALGODÃO

Deve fazer **tratamentos localizados, entre o estado de entumescimento dos gomos (B) e a ponta verde (C)**, com óleo de verão, **apenas nas videiras afetadas e nas vizinhas**, molhando muito bem toda a planta. **Utilize uma dose baixa** (1 a 1,5 litros de óleo/100 litros de água) e aplique uma quantidade de calda nunca inferior a 1500 litros por hectare. Consulte na circular anterior as regras para aplicação de óleo de verão.

A aplicação de caldas à base de **óleo de verão** é autorizada no combate à cochonilha-algodão em vinhas no **Modo de Produção Biológico**.

### TRAÇA-DA-UVA

Nas vinhas em que o controlo desta praga é feito com recurso à confusão sexual, deve proceder à **colocação dos difusores até meados de março**. Até ao fim do mês, devem ser colocadas as **armadilhas** sexuais para monitorização dos voos da praga.

## ACTINÍDEA (“KIWI”)

### CANCRO BACTERIANO (PSA)

*(Pseudomonas syringae pv actinidiae)*

Retire toda a lenha de poda do interior dos pomares e queime-a.

Faça uma aplicação cuidadosa de calda bordalesa nas plantas afetadas e nas da

vizinhança, assim que se começar a verificar a ocorrência de seiva dos cortes de poda (“chora”).



Cancro no tronco em planta afetada por PSA

## POMÓIDEAS

### CANCRO EUROPEU DA MACIEIRA

O período de inchamento dos gomos é de risco de contaminação. **Retire do pomar e queime árvores muito afetadas ou mortas pelo cancro e lenhas igualmente infetadas por esta doença. Apenas nas árvores de variedades sensíveis que tenham sintomas, pode aplicar agora uma calda bordalesa ou outro produto à base de cobre**, a fim de reduzir os riscos de contaminações.

O tratamento e procedimento recomendados são também autorizados no **Modo de Produção Biológico**.

### ARANHIÇO VERMELHO

Nos pomares onde foram observadas no ano passado grandes infestações de aranhaço vermelho, (ou onde se fez a estimativa do risco e foi atingido o **nível económico de ataque** da população de ovos de inverno), **pode agora ser aplicada uma**

**calda à base de óleo de verão.** Este tratamento ajudará a prevenir o desenvolvimento de populações muito elevadas de aranhaço durante o verão.

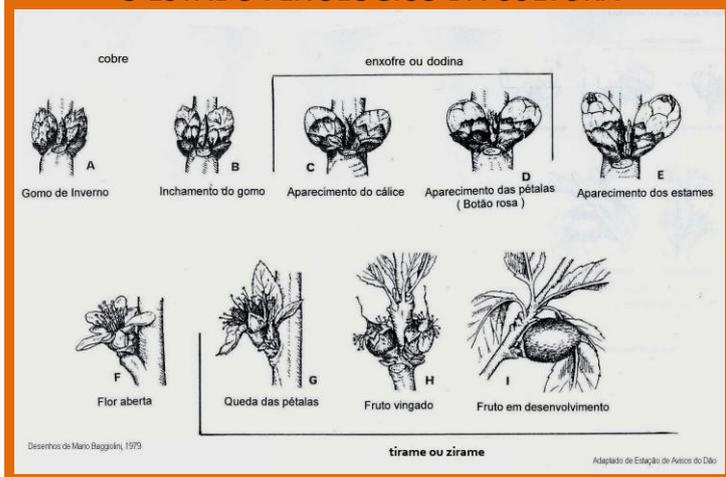
## PRUNÓIDEAS

### LEPRA DO PESSEGUEIRO

(*Taphrina deformans*)

Depois da rebentação não deve aplicar fungicidas à base de **cobre**, por este poder ser fitotóxico para a folhagem do pessegueiro.

#### PRODUTOS A UTILIZAR NO CONTROLO DA LEPRA DO PESSEGUEIRO, DE ACORDO COM O ESTADO FENOLÓGICO DA CULTURA



No **Modo de Produção Biológico**, os tratamentos à base de **cobre** devem ser aplicados antes da rebentação. Depois da rebentação, devem ser utilizadas caldas à base de **enxofre**.

### AFÍDIOS OU PIOLHOS

(*Myzus persicae*, *Myzus cerasi* e outros)

Consulte a circular anterior. Leia atentamente a ficha de divulgação sobre **afídios nas prunóideas**, anexa a esta circular.

### MONILIOSE DA CEREJEIRA

Pode ser realizado **um tratamento com uma calda à base de cobre (oxicloreto ou sulfato) ao entumescimento dos gomos** (estados fenológicos B-C), com o objetivo de diminuir a pressão da doença nos pomares que são regularmente mais atingidos. Este tratamento é permitido no Modo de P. Biológico.

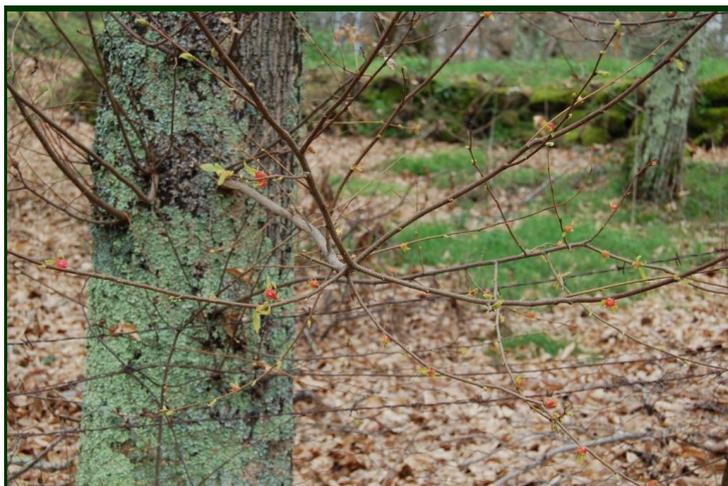
## CASTANHEIRO

### VESPA DAS GALHAS

(*Dryocosmus kuriphilus*)

Observamos em meados de fevereiro, em soutos localizados no interior do concelho de Baião, as primeiras galhas, no início do seu desenvolvimento.

Nos casos em que seja possível, estas galhas, que são agora cor-de-rosa ou verde-claro, devem ser cortadas e queimadas. Mas **não corte as galhas secas do ano anterior**.



Galhas novas (cor-de-rosa) em ramos de castanheiro



Galhas secas, de inverno

Estão previstas para o mês de maio, na Região Norte, novas largadas na natureza do parasitoide da vespa das galhas, *Torymus sinensis*. A luta biológica, recorrendo a este inimigo natural da vespa das galhas, é, para já, a única perspetiva de vir a controlar e limitar este grave problema. Prevê-se que esta ação prossiga nos próximos anos, mas apenas a médio prazo serão visíveis os seus efeitos, com a progressiva adaptação do *Torymus sinensis* ao clima da Região.

O **êxito da luta biológica contra a vespa das galhas dos castanheiros depende, em grande parte, da colaboração dos produtores.**

Entre outros cuidados, **nunca e em circunstância nenhuma** devem ser aplicados pesticidas para combater a vespa das galhas, pois são **absolutamente ineficazes e poderiam, por outro lado, matar os parasitoides introduzidos.** Também **não** devem ser cortadas as galhas secas, pois o parasitoide *Torymus sinensis* passa o inverno no seu interior e ainda aí permanece nesta altura do ano.

# MANUTENÇÃO DO SOLO

## ATÉ AO FIM DO INVERNO

A presença de ervas espontâneas nos pomares e vinhas **até ao fim do inverno**, contribui para a proteção do solo da erosão e para a melhoria da sua permeabilidade e estrutura. Não prejudica as árvores e videiras, quando estas estão em pleno repouso vegetativo. Além disso, os nitratos existentes no solo são absorvidos pelas infestantes e assim temporariamente imobilizados, em vez de serem arrastados para as águas subterrâneas e superficiais, poluindo-as. Enfim, os micro-organismos e fauna útil do solo como as minhocas, são favorecidos pela atividade das raízes das ervas espontâneas e pela matéria orgânica que a decomposição destas plantas proporciona. Convém ainda lembrar que em proteção integrada é exigido o respeito pela biodiversidade, onde se incluem todos os organismos vivos, tal como a vegetação espontânea.



Manutenção de ervas na vinha durante o inverno

**pode ser melhorado**, introduzindo outras plantas por sementeira ► festuca, azevém, trevo, serradela, etc.. As plantas locais produtoras de pólen, bagas e sementes podem favorecer a existência de populações maiores e mais estáveis de **insetos e aves e outros animais auxiliares**.



Solo revestido em vinha com herbicida na linha



Solo revestido no pomar com herbicida na linha

## ENRELVAMENTOS EM VINHAS E POMARES

Podem ser semeados no início da primavera cobertos vegetais para **enrelvamento em vinhas, pomares e olivais, fazendo uma preparação cuidadosa do solo**: ► lavoura pouco profunda, com grade de discos, por exemplo ► preparação cuidadosa da cama para as sementes ► sementeira ► passagem de rolo. Podem ser utilizadas consociações de gramíneas e leguminosas (ferrãs, azevéns, trevos, serradelas), de preferência com sementes de **variedades regionais ou locais**, melhor adaptadas às condições naturais locais.

O enrelvamento pode também ser **natural** ou espontâneo, bastando deixar instalarem-se plantas cujas sementes já existem no terreno e que são aí comuns, tais como ► trevos, serradelas, mentrastos, azevéns, camomilas, cenoura brava, mostarda dos campos, etc.. No entanto, **um enrelvamento natural**



Alfaia (inter-cepas) para manutenção mecânica do solo na linha em vinha



Manutenção da erva na entrelinha por meios mecânicos

O enrelvamento deve cobrir o espaço da entrelinha, deixando o espaço da linha livre de ervas. O solo da linha pode ser mantido de preferência por limpeza mecânica ou cobrindo-o, por exemplo, com estilha de madeira ou palha traçada, que dificultarão o crescimento das infestantes. Em alternativa, mas como último recurso, pode ser aplicado anualmente um herbicida, de forma localizada, cuidadosamente.



Um tipo de enrelvamento corrente, com vegetação natural na entrelinha e herbicida na linha, num pomar de mirtilos



Enrelvamento total em vinha



Mobilização/enrelvamento em linhas alternadas na vinha. Nunca mobilizar o solo durante a floração, para não perturbar as plantas durante esse período.

O **enrelvamento**, sendo corretamente instalado e mantido, pode prevenir o desenvolvimento de **infestantes, melhora a estrutura do solo e contribui para a sua proteção e conservação, protegendo-o da erosão**. Se incluir leguminosas, fixa uma quantidade apreciável de azoto no solo. O enrelvamento contribui também para a existência permanente de **boas condições para a entrada das máquinas no terreno**.

O **coberto vegetal criado com o enrelvamento deve ser cortado regularmente**, entre a primavera e o outono, tendo o cuidado de não manter plantas floridas no solo na altura da floração das árvores, evitando assim 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, antes de aplicar produtos fitofarmacêuticos, de modo a evitar contaminar abelhas e outros auxiliares.



Uma solução específica, com cobertura da linha com tela e enrelvamento na entrelinha, num pomar de mirtilos

## MANUTENÇÃO DE BERMAS E TALUDES

Deve ser mantida e reforçada a vegetação espontânea de taludes e bermas de áreas cultivadas. Esta vegetação é necessária à fixação do solo, evitando

a erosão. Por outro lado, serve de abrigo a inúmeros [insetos auxiliares](#) e outros animais, como [aves insetívoras](#), [mamíferos e répteis](#), necessários ao equilíbrio natural.



Manutenção correta da vegetação dos taludes

A vegetação espontânea de taludes e bermas é também uma fonte de pólen e néctar, alimento de substituição das populações de **insetos auxiliares** durante os períodos em que há menos pragas (afídios, ácaros, lagartas, etc.). **Nunca aplique herbicidas nos taludes, caminhos e bermas dos terrenos de cultivo, quer se trate de culturas arbóreas, arbustivas ou herbáceas como os cereais. Não utilize o fogo. Quando necessário, proceda à manutenção dessas áreas recorrendo apenas a meios mecânicos.**

## HORTÍCOLAS

### NEMÁTODES

Os **nemátodes** mais prejudiciais nas culturas hortícolas são os nemátodes-de-galhas-radiculares do género *Meloidogyne*. Têm importância secundária os nemátodes-de-quisto dos géneros *Globodera* e *Heterodera*.

Os nemátodes do género *Globodera* são pouco abundantes nas amostras colhidas no EDM nos últimos anos. Menos frequente ainda, é a presença de nemátodes do género *Heterodera*.

Pelo contrário, é preocupante a situação dos nemátodes filiformes, de que os mais abundantes parecem ser os do género *Meloidogyne*.

Os danos provocados pelos nemátodes são geralmente pouco visíveis ou são atribuídos a outras causas, mas de facto, podem originar perdas acentuadas de produtividade nas culturas hortícolas. Esta situação torna necessário **proceder a análises de solo** para deteção da presença de eventuais infestações de nemátodes e tomar as medidas de prevenção e controlo adequadas.

Consulte a [Ficha Técnica nº 7](#) (II Série) e "[Caraterísticas gerais dos nemátodes](#)"

[http://www.drapn.min-agricultura.pt/drapn/conteudos/ft2010/ficha\\_tecnica\\_07\\_2008.pdf](http://www.drapn.min-agricultura.pt/drapn/conteudos/ft2010/ficha_tecnica_07_2008.pdf)

## FENÓMENOS DE ALTERAÇÕES DE CRESCIMENTO EM VIDEIRA (NOTA DA DGAV)

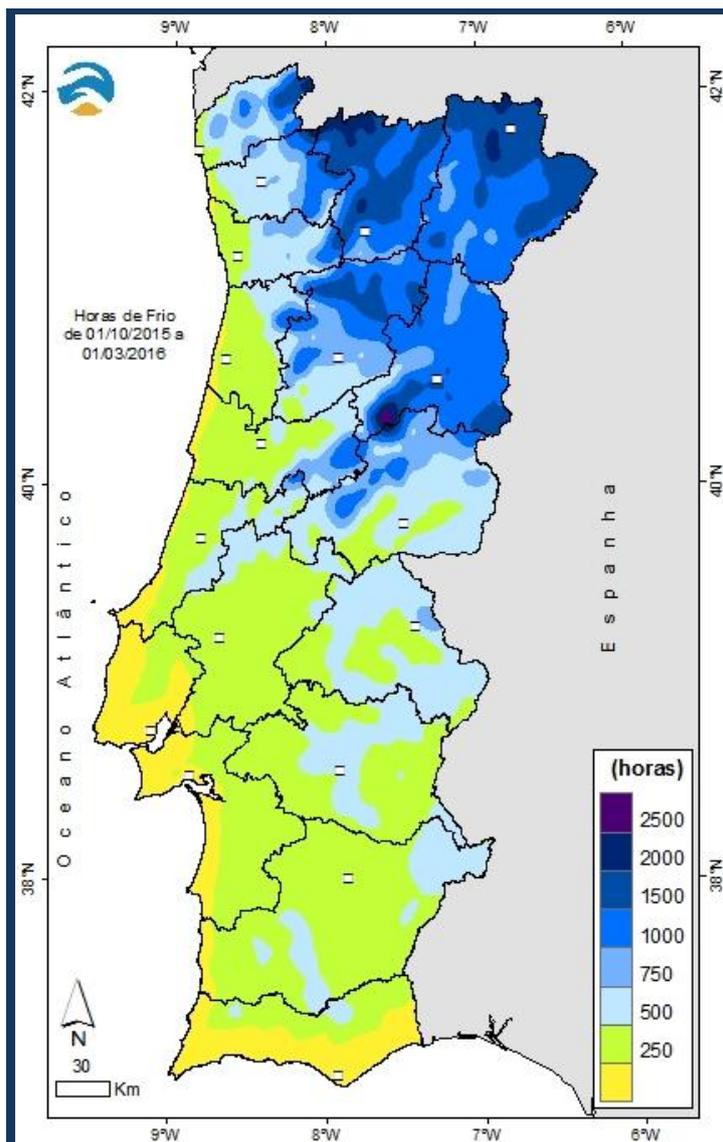
Em 2014 foram observadas em 6 países europeus - Alemanha, Áustria, França, Itália, Luxemburgo e Suíça - **alterações no crescimento, apenas em videiras**, associadas ao uso do fungicida LUNA PRIVILEGE (fluopirame) (BAYER). Apesar de não haver notícia de sintomas em Portugal, a empresa decidiu, como medida de precaução, na próxima campanha, para a cultura da Vinha:

- Suspender a comercialização do produto LUNA PRIVILEGE;
- Recomendar a aplicação do produto LUNA EXPERIENCE apenas até ao fecho dos cachos.

## HORAS DE FRIO (Nº DE HORAS COM TEMPERATURA INFERIOR A 7°C)

Prevemos publicar na próxima circular os dados disponíveis das horas de frio na Região durante o mês de fevereiro.

Anexamos o mapa das horas de frio em Portugal, acumuladas desde 1 de outubro de 2015, publicado pelo IPMA e atualizado à data de emissão desta circular.



Horas de frio (<7°C) em Portugal continental- 2015 - 2016

Fonte: [Instituto Português do Mar e da Atmosfera \(IPMA\)](#)

# DIVULGAÇÃO

## AFÍDIOS NAS PRUNÓIDEAS

### (CEREJEIRA, PESSEGUEIRO, AMEIXEIRA, DAMASQUEIRO)

Os afídios ou piolhos reproduzem-se com grande rapidez, atingindo em poucos dias enormes populações. Isto deve-se, primeiro, ao facto de a maior parte das espécies de afídios se reproduzir por partenogénese, ou seja, as fêmeas saídas dos ovos de inverno produzem diretamente larvas fêmeas, e segundo, a que estas fêmeas rapidamente atingem a idade adulta e a capacidade de, por sua vez, se reproduzirem. Como **medidas preventivas**, recomenda-se a redução de adubações azotadas, o arejamento da copa das árvores por uma poda adequada, de preferência de verão, pós-colheita. Uma aplicação cuidadosa de óleo de verão antes do fim do inverno, permite a destruição de uma quantidade apreciável de ovos de inverno e de fêmeas que tenham já eclodido, contribuindo assim para diminuir a extensão e a gravidade dos ataques. Os afídios das prunóideas **podem causar prejuízos graves e transmitir vírus, às próprias prunóideas e a outras culturas**, como diferentes espécies frutícolas, batateira e outras solanáceas, beterraba, girassol, leguminosas, variadas hortícolas e ornamentais, etc.. A presente ficha resume as características de algumas das espécies de afídios mais frequentes nas prunóideas.

O **piolho verde do pessegueiro**, embora prefira esta



espécie, ataca também outras prunóideas. É o afídio mais frequente no pessegueiro e um dos mais difíceis de combater. Pode causar prejuízos pelas picadas nos botões florais, provocando o seu aborta-

mento, e nas folhas, a que causam o enrolamento e descoloração, e ainda paragem de crescimento e dessecamento dos rebentos. Nos frutos origina, por vezes, manchas empoladas ou deprimidas. É transmissor dos vírus da Sharka (plum pox virus), do enrolamento da batateira e de muitos outros.



O **piolho farinhento** aparece ocasionalmente. Coloniza a página inferior das folhas, sem as deformar. Causa a paragem de crescimento dos raminhos. Populações abundantes originam uma forte produção de melada e a consequente fumagina, que desvaloriza gravemente os frutos e leva à queda precoce das folhas, comprometendo a floração do ano seguinte.

Na primavera, o **piolho negro do pessegueiro** sobe ao longo do tronco e multiplica-se sobre os raminhos novos ou nas folhas. Os ataques são muito menos graves que os do piolho verde. No entanto, podem colonizar as raízes das plantas jovens, causando-lhes a morte.



O **piolho castanho** pode ser observado na primavera e sobretudo no verão, principalmente em pomares vigorosos e nos pomares novos. Pode causar estragos importantes nos ramos novos.

O **piolho negro da cerejeira** pode causar prejuízos



significativos na cultura. Provoca a deformação e o enrolamento das folhas e dos raminhos, que se cobrem de fumagina. Segue-se a paragem do crescimento. Este fenómeno prejudica sempre o normal desenvolvimento das árvores, podendo ser

fatal nos pomares novos.

O **piolho verde da ameixeira** é uma praga temível nesta espécie frutícola. As colónias que se instalam na copa das árvores provocam a crispação e enrolamento das folhas e produzem grandes quantidades de melada. Provocam a paragem do crescimento dos raminhos novos e a redução do teor de açúcares dos frutos. O piolho verde da ameixeira é ainda transmissor de vírus, entre os quais o da Sharka.



O **piolho da madeira do pessegueiro** foi observado pela primeira vez em Portugal em 2002, em Tavira. Aparece esporadicamente no Entre Douro e Minho. É um afídio de grandes dimensões (2,5 a 4,2 mm). Como resultado da sucção de seiva da casca e dos ramos, as árvores ficam debilitadas e os frutos caem prematuramente. Em casos extremos, a árvore afetada não produz fruta e o seu crescimento é retardado. A grande quantidade de melada produzida pelos afídios recobre os ramos e troncos, que são de seguida e em consequência, colonizados pela fumagina.



## QUADRO COMPARATIVO DE FREQUÊNCIA, GRAVIDADE, SINTOMAS E CICLOS BIOLÓGICOS DE DIFERENTES ESPÉCIES DE AFÍDIOS NAS PRUNÓIDEAS

Espécie	Frequência	Gravidade	Enrolamento das folhas	inverno	primavera	verão	outono
<b>Piolho verde do pessegueiro</b> ( <i>Myzus persicae</i> )	+++	+++	SIM	Hiberna na forma de ovos de inverno no pessegueiro. Eclosão: meio de janeiro - fim de fevereiro (fêmeas fundadoras).	4 a 5 gerações, com pico das infestações em maio. Os primeiros indivíduos são ápteros, mais tarde surgem os alados.	Migram parcialmente, no fim de abril, para diversas plantas herbáceas anuais ou para outras árvores e arbustos.	Os adultos regressam aos pessegueiros em outubro-novembro, para acasalam e põem os ovos.
<b>Piolhos farinhentos do pessegueiro e da ameixeira</b> ( <i>Hyalopterus amygdali</i> e <i>H. pruni</i> )	+	+++	NÃO	Hiberna na forma de ovos de inverno, sobretudo no pessegueiro e na ameixeira. Eclosão em fim de março.	2 a 3 gerações, com pico das infestações em junho-julho. Os primeiros são ápteros, depois alados.	Permanecem, em parte, nas fruteiras. Podem migrar para hospedeiros secundários.	Os adultos regressam aos pessegueiros para acasalam e põem os ovos.
<b>Piolho negro do pessegueiro</b> ( <i>Brachycaudus persicae</i> )	+ a ++	+	SIM	Hiberna na forma de fêmeas ápteras no colo das árvores, nas raízes ou nos ramos mais baixos (também na forma de ovos de inverno).	Colonizam os gomos muito cedo. Migram no fim de março para os raminhos novos, onde se reproduzem.	Regressam às raízes e às partes baixas das árvores.	Regressam às raízes e às partes baixas das árvores.
<b>Piolho negro da cerejeira</b> ( <i>Myzus cerasi</i> )	+++	+ a +++	SIM	Hiberna na forma de ovos de inverno na cerejeira. Eclosão em março.	Gerações sucessivas, com pico das infestações em maio. Os primeiros são ápteros, depois alados.	As fêmeas aladas migram em junho-julho para hospedeiros secundários, mas algumas podem ficar na cerejeira.	Os adultos regressam aos pessegueiros para acasalam e põem os ovos.
<b>Piolho verde da ameixeira</b> ( <i>Brachycaudus helichrysi</i> )	+++	+++	SIM	Hiberna na forma de ovos de inverno na ameixeira.	3 a 5 gerações. Os primeiros indivíduos são ápteros, depois alados.	As fêmeas aladas migram em abril-maio para hospedeiros secundários, mas algumas podem ficar na árvore.	Os adultos regressam aos pessegueiros para acasalam e põem os ovos.
<b>Piolho castanho</b> ( <i>Brachycaudus schwartzi</i> )	+ a ++	+	SIM	Hiberna na forma de ovos de inverno no pessegueiro. Eclosão em fim de março.	Gerações sucessivas no pessegueiro. Os primeiros são ápteros, depois alados.	Permanecem nos pessegueiros. Migram para outros pessegueiros	Acasalam e põem os ovos no pessegueiro.
<b>Piolho da madeira das prunóideas</b> ( <i>Pterochloroides persicae</i> )	+	+++	NÃO	No nosso clima, parece hibernar na forma de fêmeas partenogénicas.	Gerações sucessivas no pessegueiro e noutras prunóideas.	Permanecem nos pessegueiros e noutras prunóideas.	Permanecem nas árvores na forma de fêmeas partenogénicas.

Frequência/ Gravidade : + fraca ++ média +++ forte

### Textos de divulgação técnica da Estação de Avisos de Entre Douro e Minho nº 02 /2016 /março

Ministério da Agricultura, das Florestas e do Desenvolvimento Rural/ DRAP-Norte/ Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar / Rua da República, 133 5370-347 MIRANDELA  
 Estação de Avisos de Entre Douro e Minho ✉ Estrada Exterior da Circunvalação, 11846 4460-281 SENHORA DA HORA ☎ 22 957 40 10/ 22 957 40 16/  
 📧 [avisos.edm@drapn.min-agricultura.pt](mailto:avisos.edm@drapn.min-agricultura.pt)

Adaptação parcial de [Les pucerons du pêcher, de l'abricotier et du cerisier](#). FICHES TECHNIQUES Sud Arbo/ Chambre d' Agriculture du Languedoc-Roussillon/ France/ 2012 ↩️ Outras publicações consultadas : [Pulgones de los principales cultivos frutales](#), Sebastiano Barbaglio, Piero Cravedi, Edison Pasqualini & Isadora Patti, Bayer/ Ediciones Mundi-Prensa/ Madrid/ 1998.

About the appearance of *Pterochloroides persicae* in prunus orchards in Portugal. Ramos, N., Teixeira, R. & Ilharco, F. A., *Agronomia Lusitana*, 51(3): 223-226,2004-06.

CABI Datasheet/ [Brachycaudus helichrysi \(leaf-curling plum aphid\)](#) (<http://www.cabi.org/>) (21/2/2016). (realizado por C. Coutinho em fevereiro/2016).

# Estados fenológicos da groselheira

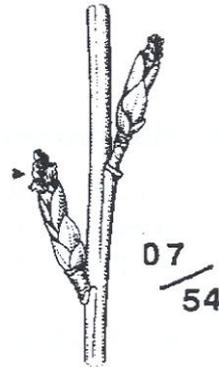
(Escala BBCH simplificada)



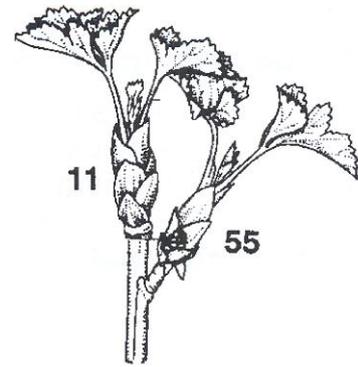
00 - Repouso hibernar



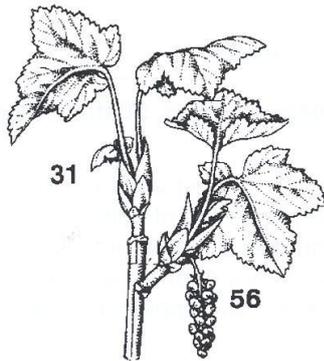
01 - Início do Inchamento dos Gomos



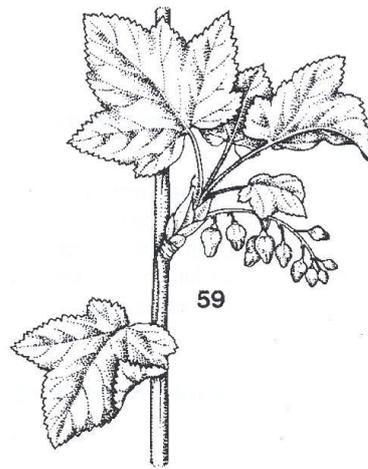
07 - Rebentação (gomos foliares)  
54 - Rebentação (gomos florais)



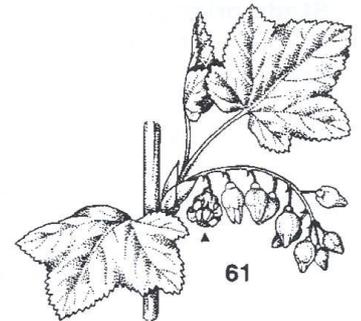
11 - primeiras folhas separadas  
55 - aparecimento dos botões florais



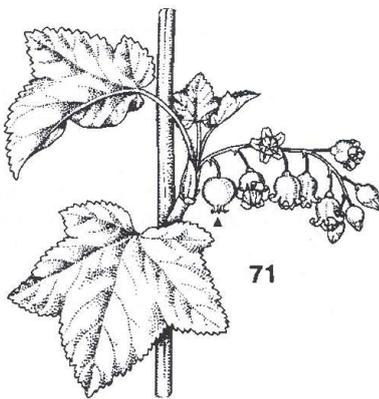
31 - Aparecimento da ponta dos ramos  
56 - Início do alongamento da inflorescência



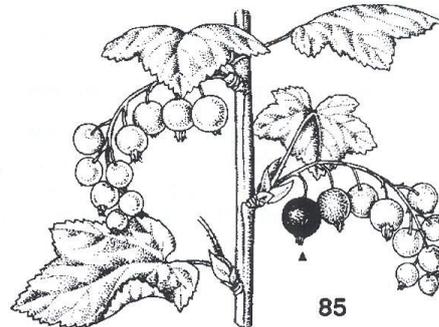
59 - Todos os botões florais separados



61 - Início da floração



71 - Início da formação dos frutos (na base da inflorescência)



85 - Início da maturação (na base da inflorescência)