

VINHA

MÍLDIO

Verificaram-se nos dias 24, 25 e 26 de abril, na maioria dos locais da rede de estações meteorológicas da DRAPN, condições muito favoráveis para que se dessem infeções primárias. A Vinha, em especial as castas mais desenvolvidas, já está a evoluir para botões florais separados. Nesta fase, as infeções podem atingir fortemente os cachos. Já observámos as primeiras manchas. Prevê-se o aparecimento de novas manchas a partir do dia 8 de maio.

A **previsão meteorológica** aponta para **instabilidade**, com chuva para os próximos dias. Dada a quantidade de chuva caída no fim-de-semana passado, recomenda-se que trate de novo, encurtando o intervalo do último tratamento para 6-7 dias. Pode dar preferência à utilização de um fungicida com ação preventiva + curativa (consulte a **tabela de fungicidas** para combate ao míldio, publicada junto com a Circular anterior).

PODRIDÃO NEGRO (**BLACK-ROT**)

Já observámos manchas nas folhas em diversas fases de maturação, mas em muito pouca quantidade. Recomenda-se **vigilância** sobre a presença da doença. No entanto, ainda **não é necessário fazer um tratamento específico**.

POMÓIDEAS

PEDRADO

Já confirmámos o aparecimento de manchas e numa situação pontual em

Amares, com muito grande severidade, principalmente nas variedades mais sensíveis.

As condições têm sido muito favoráveis para ocorrerem novas infeções. Recomenda-se que **mantenha o pomar protegido** e nestas condições de chuva em quantidade superior a 20 mm, deve encurtar o intervalo entre tratamentos.

OÍDIO DA MACIEIRA

Na fase de crescimento ativo da macieira, também se verifica o desenvolvimento do oídio.

Nas **variedades mais sensíveis**, recomenda-se a **aplicação de um fungicida** contra o pedrado que **combata em simultâneo o oídio**.

No **Modo de Produção Biológico**, pode optar nesta altura pelo **enxofre**, no combate ao pedrado e ao oídio da macieira.

NOGUEIRA

BACTERIOSE DA NOGUEIRA

As condições são favoráveis ao desenvolvimento da bacteriose. Recomenda-se que **mantenha o pomar protegido**. Deve dar preferência, nesta altura, à **calda bordalesa**, pela sua maior resistência à lavagem pela chuva.

Além destes **tratamentos bacteriostáticos**, devem ser tidos em conta os seguintes **princípios de prevenção**:

adubações equilibradas - o excesso de azoto pode favorecer o desenvolvimento da bacteriose.

✓ **irrigação** - todos os tipos de irrigação que molhem as folhas ou aumentem o ambiente húmido favorável à bacteriose, são desaconselhados.

✓ **proteção cuidada dos pomares novos** - até à entrada em frutificação, efetuando os tratamentos necessários todos os anos.

BATATEIRA

MÍLDIO

Já observámos manchas nas batateiras, na região do litoral. As condições são muito favoráveis para o desenvolvimento da doença. Recomenda-se que **mantenha o batatal protegido**. Consulte o quadro dos fungicidas homologados anexo.

No **Modo de Produção Biológico**, é autorizada a aplicação de produtos à base de cobre.

HORTÍCOLAS TOMATEIRO

TRAÇA DO TOMATEIRO

(Tuta absoluta)

O voo da traça do tomate está já a decorrer, embora ainda com capturas reduzidas.

Como **medida preventiva**, recomenda-se a **eliminação das plantas espontâneas hospedeiras** (figueira-do-inferno, erva-moira), nas imediações da cultura do tomateiro. Utilizar plântulas isentas de *Tuta absoluta*.

Para **deteção da presença** da praga e seguimento do voo, **colocar armadilhas com feromona sexual**.

Além das medidas preventivas, outros procedimentos para o controlo de *Tuta absoluta*, podem ser ► captura massiva, colocando armadilhas de água com algumas gotas de detergente e feromona sexual, a 40 cm de altura do solo, renovando a água frequentemente (20 a 40 armadilhas por hectare); **aplicação de um inseticida** homologado (ALTACOR, AFFIRM, STEWARD, SPINTOR, EXPLICIT WG).

Em **Modo de Produção Biológico** é autorizada a **captura massiva** e a aplicação de inseticidas à base de **spinosade** (SPINTOR).

O combate a esta praga exige a **integração dos vários meios preventivos e de luta disponíveis**.

CASTANHEIRO

VESPA DAS GALHAS DO CASTANHEIRO

(Dryocosmus kuriphilus)

Foi realizada a primeira largada dos parasitoides *Torymus sinensis*, no dia 24 de Abril, nas áreas demarcadas, em que se detetou a presença da praga em 2014. O sucesso desta ação requer a colaboração dos produtores de castanha, sobretudo **não aplicando pesticidas nos soutos afetados pela praga ou nas suas imediações, depois da largada dos parasitoides**.

Lembramos que é **completamente desaconselhada e inútil a aplicação de inseticidas** contra esta nova praga.

Prevê-se este ano uma grande expansão das áreas atacadas, pelo que agradecemos aos senhores produtores que **comuniquem aos serviços da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte a presença de galhas desta praga nos castanheiros**.

Presença de *Dryocosmus kuriphilus* na Região de Entre Douro e Minho. Resumo da situação em abril de 2015.

CONCELHO	FREGUESIAS
AMARANTE	4 - Freixo de Baixo, Figueiró (Santiago), Mancelos e Ôlo
AMARES	2 - Prozelos e Rendufe
BAIÃO	6 - Campelo, Grilo, Mesquinhata, Santa Marinha do Zêzere, Valadares e Viariz
BARCELOS	31 - Abade de Neiva, Aborim, Aguiar, Aldreu, Alheira, Alvito (São Martinho), Alvito (São Pedro), Balugães, Campo, Carapeços, Cossourado, Couto, Durrães, Feitos, Fragoso, Igreja Nova, Lama, Oliveira, Palme, Panque, Quintiães, Roriz, Silva, Tamel (Santa Leocádia), Tamel (São Pedro Fins), Tregosa, Ucha, Vila Boa, Vila Frescainha (São Martinho), Vila Frescainha (São Pedro), Vilar do Monte
C. DE PAIVA	3 - Paraíso, Real e Santa Maria de Sardoura
CINFÃES	2 - Espadanedo e São Cristóvão de Nogueira -
ESPOSENDE	2 - Curvos e Forjães
MARCO DE CANAVESES	1 - Rosém
MELGAÇO	2 - Fiães e Cristoval
PONTE DE LIMA	14 - Anais, Ardegão, Cabaços, Calvelo, Fojo Lobal, Freixo, Friastelas, Gaifar, Mato, Navió, Poiães, Rebordões (Santa Maria), Sandiães e Vilar das Almas
RESENDE	2 - Freigil e S. Romão de Aregos
VILA VERDE	4 - Freiriz, Goães, Marrancos e Moure

Leia atentamente a ficha da série DIVULGAÇÃO dedicada à **vespa das galhas do castanheiro**, anexa a esta circular.

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO MÍLDIO DA BATATEIRA EM 2015

FUNGICIDAS ANTI-MÍLDIO SISTÉMICOS + CONTACTO OU SUPERFÍCIE

Substância ativa	Designação comercial	Frases de risco	A. B.	I. S. (dias)	Modo de ação		
					P	C	E
benalaxil + mancozebe ① (fenilamida + ditiocarbamato)	GALBEN M (FMC)	R37+R43; R50/53	NÃO	14	X	-	X
	TRECATOL M (FMC)						
benalaxil-M + mancozebe ① (fenilamida + ditiocarbamato)	FANTIC M (ISAGRO SPA)	R37+R43; R50/53					
	CAPRI M (ISAGRO SPA)						
	SIDECAR M (ISAGRO SPA)						
cimoxanil+folpete (acetamida + N-tiotrihalometilo)	STADIO M (ISAGRO SPA)	R36+R40+R43;R50/53		7			
	VITITEC (SAPEC)						
	VITITEC AZUL (SAPEC)	R36+R100+R40;R50/53					
	VITITEC WG ADVANCE (SAPEC)						
cimoxanil+folpete+ metalaxil ① (acetamida + N-tiotrihalometilo +fenilamida)	SYGAN S (DUPONT)	R20+R36+R43+R40;R50/53		14			
	EKYP TRIO AZUL (SAPEC)						
cimoxanil+folpete+ mancozebe (acetamida + N-tiotrihalometilo + ditiocarbamato)	MILTRAT (BAYER)	R20+R40+R43;R50/53		7			
	MILTRIPLO (SELECTIS)						
cimoxanil+ mancozebe (acetamida + ditiocarbamato)	DUETT-M (CEQUISA)	R37+R43;R50/53					
	CIMOFARM (DUPONT)						
	MICENE PLUS (SIPCAM)						
	MICENE PLUS AZUL (SIPCAM)						
	REMILTINE (NOVARTIS)						
	TORERO (SAPEC)						
	CIMORAME M (SELECTIS)						
	MAGMA DUPLO (AFRASA)						
	CIMAZUL (SELECTIS)						
	CURZATE M DF (DUPONT)						
TORERO WG ADVANCE (SAPEC)							
cimoxanil+ oxicloreto de cobre + propinebe (acetamida + inorgânico + ditiocarbamato)	MILRAZ COBRE (BAYER) ⑤	R22+R48/20/22+R43; R 50/53	14				
	MILRAZ (BAYER)	R20+R48/20/22+R43;R50/53					
fluopicolida+ propamocarbe ② (Benzamida + carbamato)	VOLARE (BAYER)	R43; R50/53		-			
mancozebe+ metalaxil ① (ditiocarbamato + fenilamida)	SABRE M (VALLÉS)	R36/37/38+R43;R50/53					
	ARMETIL M (VALLÉS)						
	EKYP MZ (SAPEC)						
mancozebe+ metalaxil-M ① (ditiocarbamato + fenilamida)	CRUZADO MZ (SELECTIS)	R36/37/38+R43;R51/53		X			
	RIDOMIL GOLD MZ PÉPITE (SYNG)	R37+R43;R50/53					
metalaxil+ cobre (oxicloreto) (fenilamida + inorgânico)	ROXAM MZ WG (SYNGENTA)						
	CUPRAXIL (SELECTIS) ①	R22; R51/53					

FUNGICIDAS ANTI-MÍLDIO PENETRANTES OU PENETRANTES + CONTACTO

ciazofamida ② (cianoimidazol)	RANMAN (ISK)	R50/53	NÃO	7	X	X	-
	RANMAN TOP (ISK)	R41; R51/53					
cimoxanil+clortalonil (cianocetamida oxima + clortalonil) ①	MIXANIL (OXON)	R20; R37; R40; R43; R50/53		30			
	PUGIL CMX (OXON)						
cimoxanil+ famoxadona ② (acetamida + oxazolidinadiona)	EQUATION PRO (DUPONT)	R22+R48/22+R100; R 50/53		14			
	GALACTICO (DUPONT)						
cimoxanil+ cobre (oxicloreto) (acetamida + inorgânico)	CIMOFARM C (SAPEC)	R22+R36+R42/43; R50/53		7			
	INACOP PLUS AZUL (INAGRA)	R22+ R25+R36+R43; R50/53					
	VITITEC C (SAPEC)	R23+R22+R36+R43; R50/53					
	CIMONIL C (SELECTIS)	R22+R36+R43; R50/53					
	VITITEC C WG ADVANCE (SAPEC)	R22+R36; R51/53					
dimetomorfe + folpete (morfolina+ N-tiotrihalometilo)	FORUM F (BASF)	R20+R40+R43; R50/53		7			
dimetomorfe + mancozebe ② (morfolina + ditiocarbamato)	PARA-AT (BASF)	R36/37/38+R43;R50/53					
	ACROBAT M DG (BASF)	R43; R50/53; R63					
dimetomorfe+ piraclostrobina (morfolina + carbamato) ②	CABRIO DUO (BASF)	R22+R38; R50/53					
mancozebe+ zoxamida (ditiocarbamato + benzamida)	ADERIO (GOWAN) ①	R37+R43; R50/53					

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO MÍLDIO DA BATATEIRA EM 2015

FUNGICIDAS ANTI-MÍLDIO DE CONTACTO OU DE SUPERFÍCIE

Substância ativa	Designação comercial	Frases de risco	A. B.	I. S. (dias)	Modo de ação		
					P	C	E
captana (ftalimida)	MERPAN 480 SC (MAKHTESHIM)	R36+R43+R40;R50	NÃO	7			
	MERPAN 80 WG (MAKHTESHIM)						
	CAPTANA SAPEC DF (SAPEC)						
	CAPTANA SAPEC 83 (SAPEC)	R23+R41+R43+R40;R50					
	CAPTANA SELECTIS (SELECTIS)						
	PERCAPTA (NUFARM_P)						
	CAPTAN (SIPCAM_P)	R20+R41+R43+R40;R50					
	MALVIN 83 WP (ARYSTA)						
MALVIN 80 WG (ARYSTA)	R41; R43;R50						
clortalonil (derivado ftálico))	BRAVO 500 (SYNGENTA)	R36/37+R43+R40; R50/53		14			
cobre (hidróxido) ③ (inorgânico)	FITOCOBRE (FERT I FITO)	R20+R41; R50/53	SIM				
	KADOS (DUPONT)	R22+R41; R50					
	KOCIDE 2000 (DUPONT)						
	KOCIDE 35 DF (DUPONT)	R22+R51; R50					
	VITRA 40 MICRO (VALLÉS)	R22+R41+R38; R50					
	GYPSY 50 WP (ARYSTA)	R20/22+R36/38; R50/53					
	CHAMPION WP (NUFARM_P)						
	MACC 50 (NUFARM_P)	R20+R41;R50/53					
	KOCIDE OPTI (DUPONT)	R22; R50/53					
	COPERNICO 25% HIBIO (AMBECEM)	R41;R50					
	HIDROTEC 20% HI BIO (AMBECEM)						
	HIDROTEC 50% WP (SELECTIS)	R20/22; R36; R50/53					
	CHAMPION WG (NUFARM_P)	R20/22+R41; R50/53					
	CHAMP DP (NUFARM_P)	R22+R36; R50/53					
	cobre (sulfato de cobre e cálcio – mistura bordalesa) (inorgânico)	BORDEAUX CAFFARO 13 (ISAGRO)					
CALDA BORDALESA RSR (CEREXAGRI)		R20+R41; R51/53					
CALDA BORDALESA QUIMAGRO		R22+R36; R51/53					
CALDA BORDALESA SELECTIS		R51/53					
CALDA BORDALESA VALLES		R41; R51/53					
C. BORDALESA CAFFARO 20 (ISAGRO)		R20; R51/53					
CALDA BORDALESA NUFARM		R41; R51/53					
CALDA BORDALESA SAPEC		R51/53					
cobre(sulfato) (inorgânico)	SULF. DE COBRE CRISTAL SAPEC						
	SULFATO DE COBRE COMBI (SAPEC)	R22+R36/38; R50/53					
	SULFATO DE COBRE CADUBAL						
cobre (sulfato tribásico) (inorgânico)	CUPROXAT (NUFARM) ④	R50/53; R100		7 7			
fluaziname (dinitroanilina)	SHIRLAN (SYNGENTA)	R36+R43; R50/53					
	NANDO 500 SC (NUFARM)						
	TIZCA (CHEMINOVA)	R36+R43+R63; R50/53					
folpete (ftalimida)	FOLPAN 500 SC (MAKHTESHIM)	R20+R36+R43+R40; R50					
	FOLPAN 80 WDG (MAKHTESHIM)						
	FOLPETIS WG (SAPEC)	R36+R43+R40; R50					
	FOLPEC 50 AZUL (SAPEC)						
	BELPRON F-50 (PROBELTE)	R20+R36+R43+R40; R50					
	FOLPEC 50 (SAPEC)						
mancozebe (ditiocarbamato)	PENCOZEB DG (CEREXAGRI)	R37+R43+R100; R50/53	NÃO				
	DITHANE NEOTEC (INDOFIL)						
	NUFOSEBE 75 DG (NUFARM)	R43+ R37; R50/53					
	MANFIL 75 WG (INDOFIL)						
	STEP 75 WG (SAPEC)						
	PENNZOZEB 80 (CEREXAGRI)	R37+R42/43; R50/53					
	MANCOZAN (BAYER)						
	MANCOZEBE SAPEC (SAPEC)						
	MANCOZEBE SELECTIS (SELECTIS)	R36/37+R43					
	NUFOZEB 80 WP (NUFARM)						
	NUTHANE (NUFARM)						
	FUNGITANE AZUL WP (SIPCAM)						
	FUNGITANE WP (SIPCAM)	R37+42/43; R50/53					
	DITHANE M4-45 (INDOFIL)						
FUNGÉNE (AGRIGÉNESE)							

FUNGICIDAS HOMOLOGADOS PARA O COMBATE AO MÍLDIO DA BATATEIRA EM 2015
FUNGICIDAS ANTI-MÍLDIO DE CONTACTO OU DE SUPERFÍCIE (CONCLUSÃO)

Substância ativa	Designação comercial	Frases de risco	A. B.	I. S. (dias)	Modo de ação		
					P	P	P
mancozebe (ditiocarbamato)	MANGAZEB (LAÍNCO)	R37+R43; R50/53	NÃO	7	X	-	-
	MANCOZEB 80 VALLÉS (VALLÉS)						
	CAIMAN WP (ARYSTA)	R36/37+R42+R100; R50/53					
	MANFIL 80 WP (INDOFIL)	R36/37+R43; R50/53					
	MANZENE (AGROQUISA)	R37+R43; R50/53					
	KOZEB (GENYEN)	R37+R42/43; R50/53					
	DITHANE AZUL WP (SIPCAM)						
metirame (ditiocarbamato)	POLYRAM DF (BASF)	R43+R48/22; R50/53		21			
propinebe (ditiocarbamato)	ANTRACOL (BAYER)	R20+R43+R48/20/22;R51/53		14			

FUNGICIDAS ANTI-MÍLDIO DE CONTACTO OU DE SUPERFÍCIE + SISTÉMICOS

Substância ativa	Designação comercial	Frases de risco	A. B.	I. S. (dias)	Modo de ação		
					P	C	E
cobre (oxicloreto) + iprovalicarbe ② (inorgânico + carbamato)	MELODY COBRE (BAYER)	R22+R36+R100; R50/53	NÃO	14	X	X	-
cobre (oxicloreto)+metalaxil (inorgânico + fenilimida)	CUPRAXIL (SELECTIS)	R22; R51/53					

NOTAS

A.B. – Agricultura biológica; **I.S.** – Intervalo de segurança

Modo de ação: **P** – Preventivo; **C** – curativo; **E** – erradicante

- ① Não efetuar mais de 2 aplicações por ano com fungicidas com o mesmo modo de ação.
- ② Não efetuar mais de 3 tratamentos em cada ano, alternando com produtos de outras famílias.
- ③ Aplicar com tempo húmido e temperatura mínima superior a 10^o C; pode proteger de geadas fracas.
- ④ Aplicar com tempo chuvoso
- ⑤ Data limite de distribuição e venda: 30/06/2015

Fonte: [DGAV](#) (28.04.2015)

COMO INTERPRETAR AS ABREVIATURAS DAS [FRASES DE RISCO](#) NESTA TABELA:


Tomemos como exemplo o produto FUNGITANE AZUL WP (mancozebe). Na coluna em frente a este nome, encontramos as abreviaturas R37+R42/43; R50/53, correspondentes a outras tantas frases de risco relativas a este produto. Procurando nas **listas de FRASES DE RISCO e de COMBINAÇÕES DE FRASES DE RISCO**, encontramos a seguinte correspondência:

Frase de risco R37 – Irritante para as vias respiratórias

Combinação de frases de risco R42/43 – Pode causar sensibilização por inalação e em contacto com a pele

Combinação de frases de risco – R50/53 – Muito tóxico para os organismos aquáticos, podendo causar efeitos nefastos a longo prazo no ambiente aquático.

Temos assim informações toxicológicas relevantes acerca deste produto, podendo tomar as medidas de proteção e de precaução adequadas na sua utilização.

Em caso de acidente com pesticidas, contacte de imediato o CIAV - Centro de Informação Antivenenos  **808 250 143**

Saiba [como proceder em caso de intoxicação](#) com pesticidas

PRINCÍPIOS DA PROTEÇÃO CONTRA O MÍLDIO DA BATATEIRA

O míldio da batateira, causado pelo fungo *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary, pode causar enormes prejuízos e mesmo a destruição completa da cultura. É necessária uma vigilância rigorosa das parcelas. As infecções podem rapidamente atingir e destruir um batatal.

Fatores que favorecem a instalação e progressão da doença

- condições meteorológicas com humidade elevada e temperaturas acima de 10° C
- terrenos sombrios
- terrenos com má drenagem do ar
- folhagem muito desenvolvida e densa
- solos pesados e húmidos
- existência de rebentos provenientes de batatas deixadas no solo da colheita anterior ou de restos de plantações destruídas pelo míldio e que não foram colhidas
- existência de plantas infetadas nas proximidades

Medidas preventivas

- plantar variedades menos sensíveis à doença
- cultivar diversas variedades
- usar batata-semente sã, certificada
- evitar um desenvolvimento excessivo da folhagem (diminuir a adubação azoto)
- proceder à amontoa, o que diminui o risco de infeção dos tubérculos
- colher com tempo seco
- eliminar os rebentos provenientes de batatas deixadas no solo da colheita anterior
- não deixar no campo os restos da cultura. (Todos os anos, os restos de rama e batatas deixadas nos campos quando da colheita, estão na origem das infeções precoces pelo míldio da batateira. Um monte de rama deixado no campo pode infetar a cultura no ano seguinte num raio de mais de 500 metros em volta. Estes resíduos da cultura podem, além do míldio, disseminar outras doenças da batateira como a fusariose, a podridão mole ou a podridão aquosa).
- fazer um bom controlo, de preferência mecânico, das infestantes.

Luta direta (luta química)

- É realizada por aplicação de **fungicidas com modo de ação preventivo, preventivo-curativo, curativo, erradicante.**
- em **agricultura biológica**, o **cobre** é o único meio eficaz de luta contra o míldio permitido, aplicado preventivamente.
- o **cobre** é um fungicida de contacto. A folhagem só fica protegida se estiver suficientemente coberta de um depósito de calda antes das infeções (e antes das chuvas). Todas as folhas novas que nascem após a aplicação do fungicida, ficam desprotegidas, pelo que devem ser cobertas de novo tratamento à base de cobre antes das chuvas seguintes.
- Uma calda à base de cobre é lavada por 20 mm de chuva continuada ou por 25 mm de chuva acumulada.
- para avaliar a situação do míldio no campo, é necessário fazer visitas e observações cuidadas às plantações. Esta operação, longe de ser uma perda de tempo, permite evitar surpresas desagradáveis.
- devem-se regular corretamente os pulverizadores, bem como a velocidade dos tratores, de modo a obter uma boa penetração do fungicida no interior da folhagem.
- devem respeitar-se as doses indicadas nos rótulos dos fungicidas.



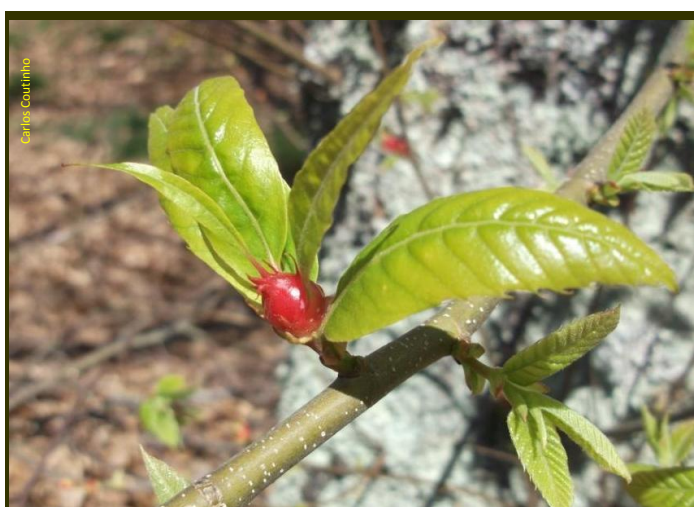
NA APLICAÇÃO DE PRODUTOS FITOSSANITÁRIOS, PROTEJA-SE! NÃO FACILITE !

DIVULGAÇÃO

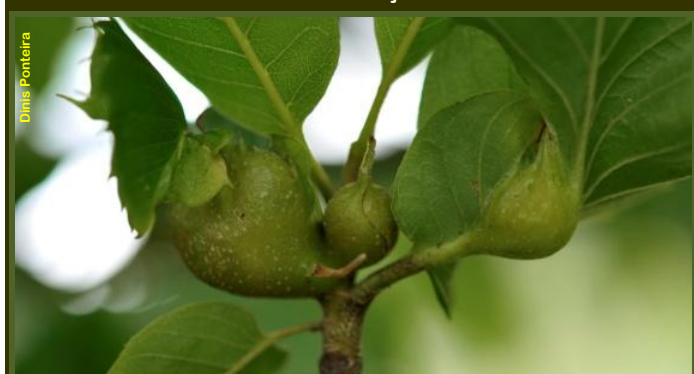
VESPA DAS GALHAS DO CASTANHEIRO (*Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu)

Dryocosmus kuriphilus é um inseto minúsculo, originário da China, que ataca as plantas do género *Castanea*, causando a formação de galhas nos gomos e nas folhas. Provoca assim a diminuição do crescimento dos ramos e impede a frutificação, podendo conduzir ao declínio e morte dos castanheiros. Todas as variedades da espécie europeia *Castanea sativa* são particularmente sensíveis, tal como a maioria das espécies de origem asiática e americana cultivadas na Europa (*C. mollissima*, *C. crenata*, *C. dentata*) e seus híbridos. Foi detetado na Europa (Itália) em 2002 e daí para cá já se expandiu para outros países, sendo os mais recentes Espanha (Catalunha) e Portugal (Entre Douro e Minho) em 2014.

Este inseto é atualmente considerado uma das pragas mais prejudiciais aos castanheiros em todo o mundo e na Europa pode constituir uma séria ameaça à sustentabilidade de soutos, pomares e castiçais.



Galhas no início da rebentação dos castanheiros



Galhas no pecíolo das folhas



Galhas nas folhas



Corte da galha com larvas de *Dryocosmus* no interior



Corte da galha mostrando os insetos adultos prontos a emergir

SINTOMAS E PREJUÍZOS NA CULTURA

Os insetos adultos depositam os ovos nos gomos, originando o aparecimento de galhas muito características, nos ramos jovens e no pecíolo e nervura principal das folhas, dando-lhes um aspeto frisado. Estes sintomas devem-se à deformação dos tecidos afetados.

As galhas podem medir entre 5 a 25 mm, são de fácil visualização, de cor verde ou rosada. Adquirem uma coloração vermelha acastanhada, à medida que os adultos vão emergindo e de seguida secam e lenhificam, ficando presas à árvore vários anos.

Esta praga causa grandes quebras de produção e perda de qualidade do fruto, bem como a diminuição do crescimento e o declínio dos castanheiros. Alguns castanheiros morrem em consequência de ataques graves. Em regiões de Itália e França já se registaram perdas de produções superiores a 80%.

CICLO BIOLÓGICO

Os pequenos ovos de forma oval (0,1 a 0,2 mm), de cor branco-leitoso, são depositados pelas fêmeas nos gomos latentes. A fêmea pode depositar 3 a 5 ovos em cada gomo, dos 100 a 150 que produz. Várias fêmeas podem utilizar o mesmo gomo para as suas posturas, pelo que é frequente encontrarem-se galhas com 20 ovos e mais.

Do ovo nasce uma pequena larva, passados uns 40 dias. A larva tem um ligeiro crescimento no interior do gomo, no fim do verão e interrompe o seu desenvolvimento durante o outono-inverno, para apenas o retomar na primavera seguinte. Antes da primavera, não são visíveis nos gomos quaisquer sintomas. Nessa altura, as larvas desenvolvem-se rapidamente e por efeito das toxinas que produzem, formam-se as galhas, que se tornam visíveis no espaço de uma a duas semanas.

Pelo fim de maio começam a emergir os adultos, que depressa darão início a um novo ciclo de vida, depositando ovos nos gomos dos castanheiros. O inseto adulto é um pequeno himenóptero (2,5mm) de difícil observação à vista desarmada.

Embora o tempo de vida útil do inseto adulto seja curto, cerca de 10 dias, a emergência dos adultos dá-se de uma forma escalonada, desde finais de maio a

finais de julho. Este escalonamento está relacionado com as condições climáticas, com a altitude e com a exposição solar dos soutos.

Esta praga só tem uma geração por ano. A sua reprodução é feita por partenogénese, ou seja, não é necessária a presença de machos para se multiplicarem. Além disso, a espécie é constituída apenas por fêmeas. O *Dryocosmus* passa a maior parte do seu ciclo de vida no interior da galha, o que **anula a eficácia de qualquer tratamento químico**.

MEDIDAS DE CONTROLO

- O tratamento químico é ineficaz e tem grande impacto negativo no ambiente, matando os inimigos naturais do *Dryocosmus kuriphilus*, incluindo espécies nativas cujo papel pode vir a ser fundamental no estabelecimento de uma barreira natural à invasão desta praga. Todo o trabalho de investigação e de aplicação prática, em diversos países, tem demonstrado que a luta biológica, com largadas sucessivas, na primavera, de populações do himenóptero *Torymus sinensis*, parasitoide das larvas do *Dryocosmus*, é a única forma efetiva de controlo da praga. A introdução deste parasitoide exótico e sua aclimação no país, a investigação sobre a existência de parasitoides indígenas como *Torymus beneficus*, e a seleção de variedades de castanheiro resistentes ou tolerantes aos ataques de *Dryocosmus kuriphilus*, são as linhas de trabalho fundamentais, já adotadas em alguns países atingidos por esta epidemia.

Devem também ser postas em prática, sem demora, **medidas preventivas** básicas como:

- Em pomares jovens, observar cuidadosamente as plantas a partir da rebentação. Eliminar os ramos com galhas e queimá-los.
- Não utilizar porta-enxertos e plantas infetadas.
- Adquirir plantas produzidas em regiões onde ainda não se tenha detetado esta praga.
- Utilizar variedades tolerantes.

Caso observe os sintomas descritos, comunique sem demora aos Serviços Regionais de Agricultura mais perto de si, cujos contactos indicamos abaixo.

Textos de divulgação técnica da Estação de Avisos de Entre Douro e Minho nº 7 /2015/ abril

Ministério da Agricultura e do Mar/ DRAP-Norte/ Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar (DSDAL)/ Rua da República, 133 5370-347 MIRANDELA ☎ 278 260 900 geral@drapn.min-agricultura.pt / Estação de Avisos de Entre Douro e Minho/ ✉ Quinta de S. Gens - Estrada Exterior da Circunvalação, 11846 4460 - 281 SENHORA DA HORA ☎ 229574010/ 229574016 ☎ avisos.edm@drapn.min-agricultura.pt Texto: M. Amália Xavier (Eng^a de Gestão e Ext. Agrárias) e C. Coutinho (Ag. Tec. Agr.). Fotos: Dinis Ponteira e Carlos Coutinho/ Bibliografia: [Le cynips du châtaignier-Un nouveau fléau pour l'Europe](#), Infos-Ctifl N° 204/ septembre 2004, 34-37; Fiches informatives sur les organismes de quarantaine - [Dryocosmus kuriphilus](#), Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 35. © 2005 OEPP/EPPO, 422-424; [Plano de ação nacional](#) para o controlo do inseto *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, vespa das galhas do castanheiro, DGAV, julho, 2014.

Direção de Serviços de Desenvolvimento Agroalimentar e Licenciamento. ✉ Codessais, 5000-421 VILA REAL. ☎ 259 375 292 mariamanuel@drapn.mamaot.pt
Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar. ✉ Estrada Ext. da Circunvalação, nº 11 846, 4460-281 SENHORA DA HORA. ☎ 229 574 036 ☎ dasa.shora@drapn.mamaot.pt
Delegação Regional do Alto Minho - ✉ Quinta do Forte - Breia, Lovelhe, 4920-082 VILA NOVA DE CERVEIRA. ☎ 251 708 380. ☎ carlos.lira@drapn.mamaot.pt
Delegação Regional Basto-Douro - ✉ Rua Joaquim Araújo, 4560-467 PENAFIEL. ☎ 255 729 120. ☎ anaoliveira@drapn.mamaot.pt
Delegação Regional de Cávado-Vouga. ✉ Rua Prof. Celestino Costa, 4755-058 BARCELINHOS. ☎ 253 831 736. ☎ anacarreiro@drapn.mamaot.pt
Delegação Regional do Nordeste Transmontano - ✉ Av. General Humberto Delgado, 5300-167 BRAGANÇA. ☎ 273 300 930. ☎ maria.portas@drapn.mamaot.pt
Delegação Regional do Alto Trás-os-Montes. ✉ Praça do Campo da Fonte, 5400-160 CHAVES. ☎ 276 333 158. ☎ João.cancelinha@drapn.mamaot.pt
Delegação Regional do Douro- ✉ Praceta Arantes de Oliveira,4, 5100-102 LAMEGO. ☎ 254 612 033. ☎ julio.felix@drapn.mamaot.pt