



**BOLETIM INFORMATIVO**



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



*“Mas o fruto dos frutos, o único que ao mesmo tempo alimenta e simboliza, cai de umas árvores altas, imensas, centenárias, que, puras como vestais, parecem encarnar a virgindade da própria paisagem.”*

Miguel Torga em “Reino Maravilhoso”



A vespa-das-galhas-do-castanheiro, *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu (classe Insecta, ordem Hymenoptera, família Cynipidae), faz parte da Lista A2 da OEPP/EPPO e é considerado um dos organismos nocivos mais perigosos para as espécies do género *Castanea*.

## ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO

Este inseto é originário da China e difundiu-se pelo Japão (1941), Coreia (1958), Estados Unidos da América (1974), Nepal (1999) e Itália (2002), países onde causou enormes prejuízos. Posteriormente foi detetada em França e Eslovénia (2005), Suíça (2009), Croácia e Holanda (2010), Espanha, República Checa e Eslováquia (2012), Áustria, Alemanha e Hungria (2013), Portugal e Turquia (2014), e em 2015 em Inglaterra (Paparella et al., 2016). Em Portugal, foi referenciado pela primeira vez na região de Entre-Douro-e-Minho e em 2015 surgiram os primeiros focos na região de Trás-os-Montes.

## BIOLOGIA E DESCRIÇÃO

*D. kuriphilus* apresenta uma geração anual. As fêmeas emergem das galhas entre final de maio e o final de julho. Este inseto reproduz-se por partenogénese, ou seja, não necessitam de machos para se reproduzirem (Bernardo et al., 2013). Os adultos vivem aproximadamente 10 dias, período em que realizam a postura de cerca de 100 ovos, nos gomos do castanheiro. Na primavera seguinte, quando o castanheiro inicia a sua atividade vegetativa, as larvas hibernantes retomam o seu desenvolvimento e induzem a formação de galhas. Estas alimentam-se dentro das galhas durante cerca de 30 a 40 dias, depois pupam. A pupação dura cerca de 15 dias. O período entre o início da formação das galhas e a emergência dos adultos tem a duração de 30 a 70 dias (Perez et al., 2015).

**Ovos:** São de cor branca leitosa, ovais e medem entre 0,1 e 0,2 mm de comprimento (OEPP/EPPO, 2005).

**Larvas:** são ápodas e podem chegar aos 2,5mm, tendo também uma coloração branca leitosa (OEPP/EPPO, 2005).

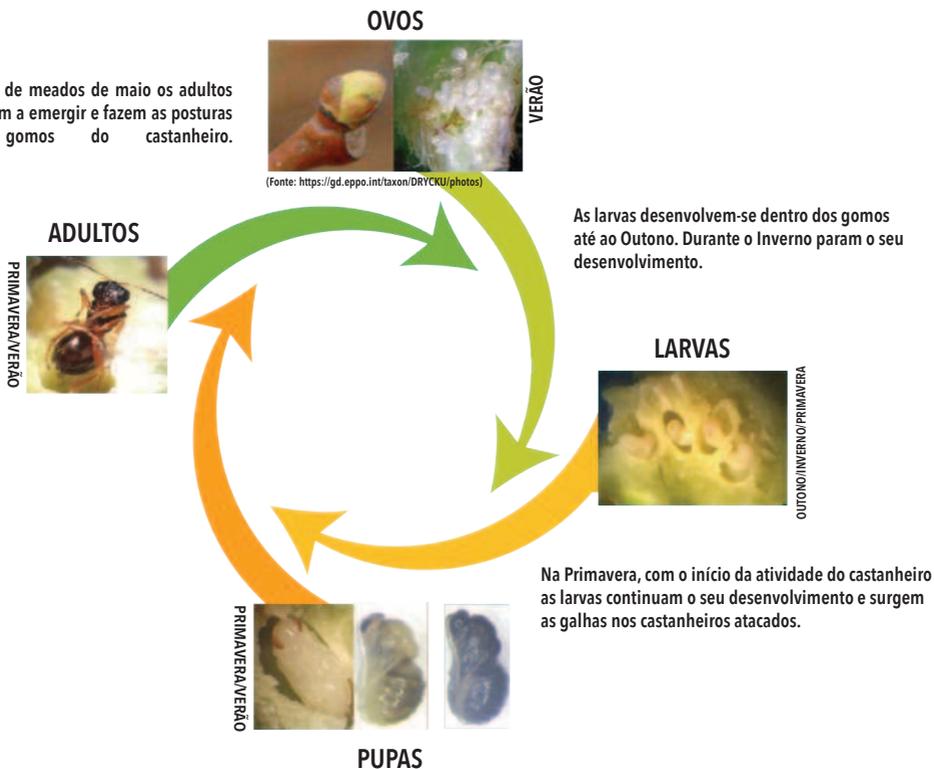
**Pupas:** têm 3 estádios diferentes de desenvolvimento, ao longo dos quais a sua coloração vai escurecendo do branco leitoso até ao preto. Podem atingir 2,5 mm (OEPP/EPPO, 2005).

**Adultos:** são de cor negra com as extremidades amareladas, podendo chegar a medir entre 2,5 e 3 mm. As antenas apresentam 14 artigos e a célula radial da asa anterior é aberta (OEPP/EPPO, 2005).



## CICLO BIOLÓGICO

A partir de meados de maio os adultos começam a emergir e fazem as posturas nos gomos do castanheiro.

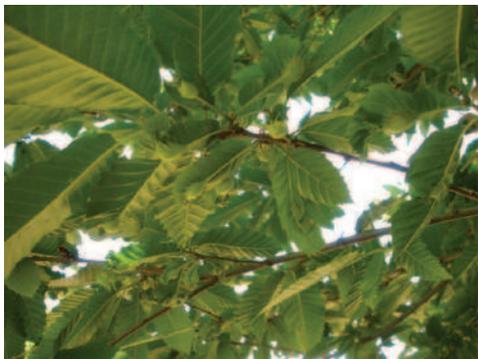


## HOSPEDEIROS



*D. kuriphilus* é uma das pragas mais importantes para a cultura do castanheiro. Tem-se verificado que a variedade Bouche de Bétizac apresenta resistência natural a esta praga, não havendo formação de galhas, apenas leves deformações nas folhas (Perez et al., 2015). A Martainha parece ser uma das variedades nacionais menos sensível.

## SINTOMAS, DISPERSÃO E IMPACTO ECONÓMICO



No período em que o castanheiro se encontra em repouso vegetativo não é possível, através do exame visual das plantas, identificar os sintomas desta praga, pois durante este período, a vespa-das-galhas-do-castanheiro encontra-se no estado de larva hibernante, no interior dos gomos do castanheiro. A partir de início de abril surgem as galhas, nos gomos e folhas (Perez et al., 2015).



A indução da formação de galhas prejudica o normal desenvolvimento do castanheiro, reduzindo o crescimento dos ramos e a frutificação, ocasionando perdas entre os 50 e os 80% da produção de castanhas a partir do 4º ano de ataque (Perez et al., 2015).



A dispersão deste inseto é feita através da circulação de plantas ou partes de plantas, a longas distâncias e por dispersão natural do inseto adulto, no máximo 25 km/ano. A dispersão acidental (na roupa, viaturas, etc), menos importante, também sucede. Segundo a DGAV (2014), a atividade deste inseto é favorecida por temperaturas entre os 25°-30°C, com temperaturas inferiores a 15°C esta atividade reduz bastante, tornando-se ausente a temperaturas abaixo dos 10°C.

## MEIOS INDIRETOS DE LUTA

A existência e fomento de parasitoides autóctones são uma forma indireta de luta, uma vez que têm uma ação importante na redução das populações da praga. Os parasitoides autóctones associados a *D. kuriphilus*, nos diferentes países, pertencem todos a cinco famílias (Eupelmidae, Torymidae, Eurytomidae, Pteromalidae e Ormyridae) da superfamília Chalcidoidea. Em Portugal, foram identificadas 12 espécies (*Eupelmus azureus* Nees, *Eupelmus urozonus* Dalman, *Eurytoma brunniventris* Ratzeburg, *Eurytoma setigera* Mayr, *Megastigmus dorsalis* Fabricius, *Ormyrus pomaceus* Geoffroy, *Sycophila iracemae* Nieves Aldrey, *Sycophila variegata* Curtis, *Sycophila biguttata* Swederus, *Torymus auratus* Müller, *Torymus notatus* Walker e *Torymus flavipes* Walker), também pertencentes às famílias atrás indicadas.



As taxas de parasitismo natural variaram de ano para ano e de região para região, oscilando entre 18% e 59%.

Ano	MINHO	TRANCOSO	VINHAIS
<b>Taxa de parasitismo natural</b>			
2015	55,8%		
2016	38,3%	18,8%	
2017	56,8%	47,5%	
2018	59,5%	51,6%	55,3%

## MEIOS DIRETOS DE LUTA

Como meios diretos de luta contra esta praga recorre-se:

- 1- à luta cultural, empregue apenas em plantas jovens, onde se procede à remoção e destruição das partes atacadas antes da emergência do inseto;
- 2- à luta biológica, através da largada do parasitoide específico *Torymus sinensis* Kamijo (Hymenoptera: Torymidae). Este tem sido o meio de luta mais eficaz contra a praga, embora não tenha uma ação imediata. O sucesso deste meio de luta depende do adequado conhecimento do ciclo biológico da praga, da fenologia do castanheiro, da oportunidade das condições climáticas e de outros fatores de limitação natural da praga (EPPO, 2005; Francati et al., 2015).



### Ciclo biológico do parasitoide *T. sinensis*



## ALERTAS

A largada deve ser feita quando o castanheiro se encontra no estado fenológico D.

## APÓS A LARGADA

- Nos locais de largada não se podem efetuar tratamentos químicos até final da primavera (final de junho);
- Se podarem, devem deixar no suto os ramos finos com galhas;
- Não devem cortar os ramos com galhas verdes ou secas;
- Não devem mobilizar o solo até fins de abril.

## Bibliografia

Bernardo, U., Iodice, L., Sasso, R., Valerio A. T., Pasquale, C. & Emilio, G. (2013). Biology and monitoring of *Dryocosmus kuriphilus* on *Castanea sativa* in Southern Italy. *Agricultural and Forest Entomology*.15,65–76.

DGAV- Direção Geral de Alimentação e Veterinária (2014). Plano de acção nacional para controlo do inseto *Dryocosmus Kuriphilus* Yasumatsu (Vespa das galhas do castanheiro. DGAV. Lisboa. 26p.

EFSA Panel on plant health (2010). Risk Assessment of the oriental chestnut gall wasp, *Dryocosmus kuriphilus* for the EU territory and identification and evaluation of risk management options. *EFSA Journal*. 8 (6), 114p.

OEPP/EPPO. (2005). *Dryocosmus kuriphilus*. Bulletin OEPP/EPPO. 35, 422-424.

Paparella, F., Ferracini, C., Portaluri, A., Manzo, A. & Alma, A. (2016). Biological control of the Chestnut gall wasp with *T. sinensis*: a mathematical model. *Ecological Modelling*. 338, 17-36.

Perez, T. & López ,J. F. (2015). Medidas contra a avessa chinesa do castiñeiro (*Dryocosmus kuriphilus*). Xunta de Galicia. 23p.

