

Dryocosmus kuriphilus (Hymenoptera; Cynipidae), una especie alóctona que pone en peligro los castaños en Cataluña

UAB

Cristina Castro Torres
Grado en Biología
cristina.castro@outlook.com

Introducción

Dryocosmus kuriphilus (Hymenoptera; Cynipidae), es un cinípido que mide entre 2,5 y 3 mm (Fig 1) que afecta al crecimiento de distintas especies del género *Castanea*.

D. kuriphilus es nativo de China pero fue descrito por primera vez en Japón en 1941 (Moriya et al., 2003). El primer caso de *D. kuriphilus* en Europa se dio en Italia en el año 2002, y posteriormente, se han ido detectando en otros países europeos. En Cataluña, se ha detectado en el 2012.

Ciclo de vida

En el invierno, las larvas se desarrollan en el interior de las gemas (Fig 2A) e inducen la formación de agallas en los tejidos afectados (Fig 2B). Los adultos, de color negro, emergen a inicios de verano (Fig 2C) y depositan sus huevos en el interior de las gemas (Fig 2D). Cada hembra pone alrededor de 100 huevos, que después de 30 días, eclosionarán y nacerán las primeras larvas (Ôtake, 1980).

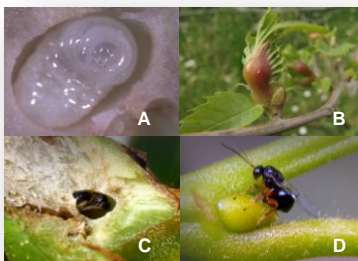


Figura 2. Ciclo de vida de *D. kuriphilus*

Síntomas y daños

D. kuriphilus forma agallas en los brotes nuevos y en las hojas de los castaños (Fig 3), reduciendo el área fotosintética total, disminuyendo el número de brotes en las ramas afectadas y, si la infección es muy grave, el castaño decae de manera gradual y la producción de frutos se ve drásticamente reducida (Kato and Hijii, 1997).



Figura 3. Agallas formadas por *D. kuriphilus*



Figura 1. Individuo adulto de *D. kuriphilus*

Medidas de control

Esta plaga está regulada a nivel europeo por la Decisión 2006/464/CE, que establece que se delimitarán aquellas zonas donde se haya detectado *D. kuriphilus*, incluyendo una zona de observación y una zona barrera (Fig 4). Además, en las zonas delimitadas se aplicarán diferentes medidas:

➤ Prohibición del traslado de vegetales.

➤ Destrucción del material infectado.

➤ Vigilancia de la presencia del organismo mediante inspecciones.

Como consecuencia de la ineficacia de las medidas legales para evitar la introducción y propagación de *D. kuriphilus*, se ha recurrido al uso de métodos activos para controlar al cinípido:

➤ Control mediante insecticidas químicos, el efecto de los cuales ha resultado muy limitado.

➤ Control biológico mediante parasitoides: con una especie alóctona, *Torymus sinensis* Kamijo (Hymenoptera: Torymidae) (Fig 5), y una autóctona, *Torymus flavipes* (Hymenoptera: Torymidae) (Fig 6), obteniendo con ambas resultados óptimos en el control de la plaga.

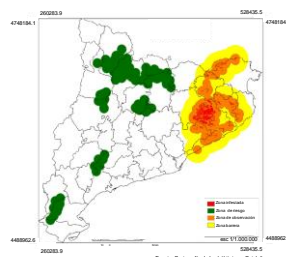


Figura 4. Delimitación de las zonas en Cataluña en las que se ha detectado la presencia de *D. kuriphilus*. Las zonas de riesgo son aquellos lugares con castaños en los que aun no se ha detectado la presencia del cinípido.

Métodos de dispersión

D. kuriphilus puede dispersarse por causas naturales, como la propia actividad de los adultos, los cuales pueden desplazarse hasta 24 km.

Pero la historia de esta plaga nos demuestra que la dispersión a grandes distancias se ha producido gracias a la ayuda humana, como la que se puede dar por la introducción de brotes infestados de *Castanea* spp (Rieske, 2007).

¿Es viable su erradicación?

➤ La detección de *D. kuriphilus* se basa en la visualización de las agallas que provoca su infección, por lo que probablemente haya poblaciones del cinípido en Cataluña que aun desconocemos.

➤ La mayor parte del año la especie permanece críptica en los castaños, por lo que se puede dar la venta de brotes infestados.

➤ Los insecticidas resultan ineficaces en espacios abiertos, además de poder propiciar un aumento de otras plagas debido a una reducción de sus enemigos naturales.

➤ Los dos parasitoides usados para controlar a *D. kuriphilus*, son, aunque eficaces, muy lentos, además de no tratarse de un método para erradicar, sino para controlar.



Figura 5. Individuos adultos de *T. sinensis*



Figura 6. Individuo adulto de *T. flavipes*

Conclusiones

A pesar de los esfuerzos que se están realizando para impedir la propagación de *D. kuriphilus*, todo apunta a que su expansión parece inevitable, por lo que los castañares de Cataluña se verán seriamente comprometidos.

No obstante, aunque no sea posible la erradicación de *D. kuriphilus* en Cataluña, es de gran importancia el poder controlar la población de este cinípido para conseguir preservar un patrimonio económico, cultural y ambiental de los castañares autóctonos de Cataluña que el tiempo y los cambios sociales han ido degradando.



Bibliografía

- Kato K, Hijii N. 1997. Effects of gall formation by *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu (Hym., Cynipidae) on the growth of chestnut trees. *Journal of Applied Entomology* 121, 9-15.
- Moriya S, Shiga M, Adachi I. 2003. Classical biological control of the chestnut gall wasp in Japan. *USDA Forest Service*, 407-415.
- Ôtake A. 1980. Chestnut gall wasp, *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu (Hymenoptera:Cynipidae): a preliminary study on trend of adult emergence and some other ecological aspects related to the final stage of its life cycle. *Applied Entomology and Zoology* 15, 96-105.
- Rieske LK. 2007. Success of an exotic gallmaker, *Dryocosmus kuriphilus*, on chestnut in the USA: a historical account. *Bulletin* 37, 172-174.