

¡¡¡AMENAZA GRAVE PARA NUESTROS CASTAÑARES!!!



Dryocosmus kuriphilus La "avisvilla del castaño"



ESPECIE EXÓTICA INVASORA

Organismo de cuarentena regulado mediante la Decisión comunitaria 2006/464/CE.

ES EL INSECTO MÁS DAÑINO PARA LOS CASTAÑOS, pudiendo disminuir la producción de fruto hasta un 70% e incluso matar los árboles en infestaciones severas. Ataca sólo al Gn. *Castanea*.

DISTRIBUCIÓN

Originario de China, desde allí se ha extendido a Korea, Japón, y EUA. Gran parte de Europa está afectada (Francia, Eslovenia, Suiza, Holanda, Alemania, puntos del norte de Portugal), localizándose en España en masas de Cataluña, Málaga, toda la Cornisa Cantábrica y Galicia.

BIOLOGÍA

Las hembras, casi imperceptibles (2.5 mm longitud), ponen en verano los huevos dentro de las yemas. En ellas se desarrollan y alimentan las larvas, si bien cuando son pequeñas no se detecta su presencia mediante inspecciones visuales simples, **SIENDO IMPOSIBLE LA DETECCIÓN PRECOZ**. El mejor síntoma de identificación es el desarrollo de **AGALLAS** de 5-30 mm de diámetro, verdes o rosas, sobre ramitas jóvenes, brotes y hojas a la primavera siguiente, cuando se reanuda dentro la actividad del árbol y de las larvas.

DISPERSIÓN

El movimiento durante el otoño y el invierno de material infestado "aparentemente asintomático" supone el traslado del insecto a zonas hasta entonces no contaminadas, pudiendo además pasar desapercibido varios años, hasta que el número de agallas es ya muy evidente. Por ello la única forma de evitar su dispersión es **EVITAR LA ENTRADA DE MATERIAL PROCEDENTE DE ZONAS CONTAMINADAS O SOSPECHAS DE ESTARLO** a través del movimiento de vegetales y **EMPLEAR PLANTAS Y ESTAQUILLAS DE LA PROPIA ZONA**. Además, los vegetales deben trasladarse acompañados del Pasaporte Fitosanitario.

LUCHA Y CONTROL

Una vez establecido en un territorio, la erradicación es casi imposible. Hay que destruir inmediatamente las plantas contaminadas y aquellas con síntomas, siendo a largo plazo el empleo de enemigos naturales el método que disminuye más los daños. **POR ELLO LA PREVENCIÓN ES EL MEDIO DE LUCHA MÁS EFICAZ.**



- PASAPORTE FITOSANITARIO CE
- NOMBRE O CÓDIGO (ES) ESTADO MIEMBRO
- NOMBRE O CÓDIGO (ES) DE LA CCAA
- Nº REGISTRO EMPRESA: YY/ZZZZ
- Nº INDIVIDUAL SERIE, SEMANA O ...OTE

PASAPORTE FITOSANITARIO



Si observas síntomas **AVISA** inmediatamente a los AGENTES MEDIOAMBIENTALES de la zona ó al CENTRO DE SANIDAD FORESTAL DE CALABAZANOS. Tf: 979 770 403; sanidad.forestal@jcy.l.es

**LA PREVENCIÓN ES EL MEJOR MÉTODO DE LUCHA
EMPLEA PLANTA AUTÓCTONA
¡¡¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!!!**



Junta de
Castilla y León

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural
Servicio de Defensa del Medio Natural



Centro de Sanidad Forestal
de Calabazanos

FICHA TÉCNICA PARA LA DETECCIÓN DE PLAGAS FORESTALES

Dryocosmus kuriphilus

NOMBRE CIENTÍFICO: *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu

NOMBRE COMÚN: Avispa del castaño.

CLASIFICACIÓN FITOSANITARIA: *D. kuriphilus* fue añadido en 2003 a la lista A2 de la EPP0. Se recomienda regularlo como un **parásito de cuarentena** a países miembros de la Unión Europea.

HUÉSPEDES: Ataca a varias especies de castaños, entre ellos al **castaño europeo** (*Castanea sativa*). No produce daños en otros árboles que no sean castaños.

DAÑOS: Este insecto ataca a los brotes de castaño formando agallas, interrumpiendo el crecimiento de los ramillos y reduciendo la fructificación. Se pueden esperar reducciones de producción de castañas del 50-70 %. Infestaciones severas pueden llegar incluso a causar la muerte de los castaños. *D. kuriphilus* es el insecto parásito más dañino por los castaños, pudiendo eliminar la producción de castañas y hasta matar árboles.

SÍNTOMAS: El síntoma de identificación más claro es el desarrollo de **agallas** de 5-20 mm de diámetro, de color verde o rosa, sobre ramitas jóvenes, brotes y hojas. Después de la emergencia del adulto la agalla seca se hace parecida a la madera y permanece sujeta al árbol hasta dos años. Mientras las agallas se aprecian fácilmente sobre el castaño, los huevos o las larvas dentro de los brotes no pueden ser descubiertos por inspecciones visuales simples.

DISPERSIÓN: La dispersión de *D. kuriphilus* a nuevos países o zonas ocurre por la introducción de ramitas o brotes (púas) infestadas. La extensión local ocurre por el movimiento de ramitas y plantas jóvenes infestadas o por el vuelo de las hembras adultas durante el período en que están presentes: de finales de mayo a finales de julio.

SÍNTOMAS



Agallas de *D. kuriphilus* sobre hojas



Agallas de *D. kuriphilus* sobre brotes

Morfología: Ovaladas verdes o rosas. Cuando están secas de color marrón.

Tamaño: 5-20 mm de diámetro.

Época: Formación en primavera. Después de la emergencia del adulto permanece en el árbol hasta dos años.







**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General del Medio Natural
Servicio de Defensa del Medio Natural



Centro de Sanidad Forestal
de Calabazanos

CICLO BIOLÓGICO

	
1.-Hembra adulta de <i>D. Kuriphilus</i>	2.-Huevos de <i>D. Kuriphilus</i>.
Morfología: Cuerpo negro, patas, antenas y mandíbulas amarillas-marrones.	Morfología: Ovais, lechosos blancos, con tallo o pedúnculo de sujeción.
Tamaño: 2.5-3 mm de largo.	Tamaño: 0.1-0.2 mm de largo.
Época desarrollo: Desde finales de mayo a finales de julio.	Época desarrollo: Desde mediados de junio a finales de agosto.
	
3.-Larvas de <i>D. kuriphilus</i>	4.-Pupa de <i>D. Kuriphilus</i>
Morfología: Lechosa blanca, sin ojos y sin patas.	Morfología: Cuerpo negro o marrón oscuro.
Tamaño: 2.5 mm de largo.	Tamaño: 2.5 mm de largo.
Época desarrollo: Crecimiento larval en otoño, invierno y principios de primavera.	Época desarrollo: De mediados de mayo a mediados de julio.

DETECCIÓN DE LA PLAGA

¿QUÉ HACER?: Si se observan síntomas de la plaga sobre castaños se deberán tomar las coordenadas del punto donde se hizo la observación o, si no es posible, realizar una descripción de la localización de dicho punto mediante referencias físicas y vías de acceso. También se deberá indicar el Término Municipal dónde se encuentra y la localidad más próxima.

¿A DÓNDE DIRIGIRSE?: Contactar con:

CENTRO DE SANIDAD FORESTAL DE CALABAZANOS
Polígono Industrial de Villamuriel, s/n
34190-Villamuriel del Cerrato-PALENCIA
Tfno: 979 770 403 - Fax: 979 770 212
e-mail: sanidad.forestal@jcyf.es

LA MEJOR LUCHA CONTRA LAS PLAGAS FORESTALES ES UNA DETECCIÓN A TIEMPO.

¡EN TUS MANOS ESTÁ!

¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!

métodos de control y lucha

■ **Situación actual.** Su área de origen es China; de allí se distribuyó a Japón en 1941 y a Korea en 1963. En 1974 se localiza en USA, atacando fundamentalmente a *C. dentata*, y en 2002 se detecta su presencia en Italia en una zona de la provincia de Cuneo, al norte del país, sobre *C. sativa*. En 2005 se anuncia su difusión a otras zonas italianas: Campania, Lazio, Lombardia, Toscana y Abruzzo, además de detectarse puntualmente en Eslovenia y Francia.

■ **Riesgo fitosanitario.** *D. kuriphilus* se considera la plaga más peligrosa del mundo para el castaño. Se considera muy probable su difusión a todo el suroeste europeo dónde abundan los castañares tanto productores de fruto como de madera, bien con una dispersión radial desde las zonas contaminadas (mediante el vuelo de las hembras —a cortas y medias distancias— o el comercio con productos vegetales contaminados —a distancias mayores—), bien con la introducción de productos vegetales contaminados desde Asia o América.

En 2003 fue añadido a la lista A2 de la EPPO (Organización Europea para la Protección de las Plantas), dónde se recomienda a los países de la Unión Europea su regulación como un **parásito de cuarentena**, mediante el control del movimiento de material vegetal de castaño —salvo el fruto—, que ya es aplicable para el control de la difusión de otros organismos como el chancro del castaño.

■ **Control.** Las infestaciones en masas con castaños jóvenes y en vivero se pueden atajar eficazmente mediante la corta y destrucción de los ramillos afectados, siempre antes de la emergencia de los adultos de la nueva generación.

Aunque se ha experimentado la acción de diversos insecticidas de contacto sobre los adultos tanto en Italia como en Japón, el riesgo medioambiental que acarrearán junto con la dudosa efectividad hacen improcedente su uso; además, actualmente en España no está autorizado el empleo de ninguno de estos productos sobre el castaño.

En su área de origen, China, los enemigos naturales controlan eficazmente a *D. kuriphilus*. Casi todos son himenópteros parasitoides y, en particular, *Torymus sinensis* ha demostrado su eficacia en programas de suelta masiva en Japón y Korea. En Europa hay otros himenópteros similares que también han demostrado su eficacia en estos países asiáticos y que aquí se encuentran parasitando a cínipidos gallícolas de los robles. Su presencia puede representar una oportunidad como barrera natural a la introducción de *D. kuriphilus*, si bien se desconoce la sincronización entre los ciclos vitales del insecto y sus parásitos, en caso de introducirse aquel en nuestro territorio.



Torymus sinensis



Junta de
Castilla y León
Consejería de Medio Ambiente

Centro de Sanidad Forestal de Calabazanos
Polígono Industrial de Villamuriel de Cerrato, s/n
34190 VILLAMURIEL DE CERRATO (Palencia)

Tel.: 979 770 403 Fax: 979 770 212

sanidad.forestal@jcyll.es



Centro de Sanidad Forestal
de Calabazanos

hoja
técnica

avisquilla del castaño

Dryocosmus kuriphilus

Himenóptero
familia *Cynipidae*

gallícola

Adulto de
Dryocosmus kuriphilus
(dcha.) y agallas que
inducen en castaño (inf.).



Castaño
(*Castanea sativa*)



Junta de
Castilla y León

Insectos

Dryocosmus kurthillus Yasumatsu es un himenóptero de la familia *Cynipidae* que forma agallas sobre hojas, brotes y ramillos de castaño. Es monófago, afecta a todas las especies e híbridos del género *Castanea* en mayor o menor medida, siendo las más sensibles *C. sativa* y *C. dentata*, mientras que las especies asistáticas *C. mollissima* y *C. crenata* presentarían cierta resistencia en algunos de sus clones. Algunas variedades americanas han demostrado resistencia relativa en plantas de escaso diámetro. Causa daños fundamentalmente sobre la brotación y fructificación, comprometiendo —en casos de infestaciones graves— la supervivencia de los ejemplares afectados.

Biología

Se trata de una especie univoltina —completa una generación al año— que se reproduce por partenogénesis, un fenómeno de reproducción sexual anómalo en el que se desarrolla un embrión a partir de una célula huevo no fecundada.

Las larvas permanecen durante el otoño e invierno en el interior de las yemas, desarrollándose muy lentamente en los primeros estadios larvatos hasta la primavera siguiente, cuando el crecimiento de las larvas en sus últimas fases induce la formación de las típicas agallas en el castaño como respuesta al ataque.

Una vez completo el desarrollo primaverales de las larvas antes se produce la pupación que, dependiendo de la localización de los castañares —exposición, altitud, climatología de la zona—, se puede dar desde mediados de mayo hasta mediados de julio, prolongándose entre 20 y 30 días.

Los adultos emergen de las agallas desde mediados de junio hasta mediados de agosto, contribuyendo con su vuelo a la dispersión de los daños. Las hembras —nunca se han localizado machos de estas especies— tienen una vida muy corta, en torno a 10 días, algunos de los cuales emplean en horadar con su mandíbula la galería de emergencia de la agalla en la que pupan.

Depositán grupos de 3 a 5 huevos dentro de las yemas. Algunas yemas pueden llegar a contener entre 20 y 30 huevos de distintas hembras, y cada hembra puede depositar un total de entre 100 y 200.

Los huevos ecllosionan pasados unos 30-40 días, a partir de los cuales comienza el largo y lento crecimiento larvato invernal dentro de yemas asintomáticas. Los adultos emergen tras la brotación de primavera induciendo con su puesta —y el posterior desarrollo larvato— a la formación de agallas en nuevos ramillos.

Insectos

Dryocosmus kurthillus Yasumatsu es un himenóptero de la familia *Cynipidae* que forma agallas sobre hojas, brotes y ramillos de castaño. Es monófago, afecta a todas las especies e híbridos del género *Castanea* en mayor o menor medida, siendo las más sensibles *C. sativa* y *C. dentata*, mientras que las especies asistáticas *C. mollissima* y *C. crenata* presentarían cierta resistencia en algunos de sus clones. Algunas variedades americanas han demostrado resistencia relativa en plantas de escaso diámetro. Causa daños fundamentalmente sobre la brotación y fructificación, comprometiendo —en casos de infestaciones graves— la supervivencia de los ejemplares afectados.

Biología

Se trata de una especie univoltina —completa una generación al año— que se reproduce por partenogénesis, un fenómeno de reproducción sexual anómalo en el que se desarrolla un embrión a partir de una célula huevo no fecundada.

Las larvas permanecen durante el otoño e invierno en el interior de las yemas, desarrollándose muy lentamente en los primeros estadios larvatos hasta la primavera siguiente, cuando el crecimiento de las larvas en sus últimas fases induce la formación de las típicas agallas en el castaño como respuesta al ataque.

Una vez completo el desarrollo primaverales de las larvas antes se produce la pupación que, dependiendo de la localización de los castañares —exposición, altitud, climatología de la zona—, se puede dar desde mediados de mayo hasta mediados de julio, prolongándose entre 20 y 30 días.

Los adultos emergen de las agallas desde mediados de junio hasta mediados de agosto, contribuyendo con su vuelo a la dispersión de los daños. Las hembras —nunca se han localizado machos de estas especies— tienen una vida muy corta, en torno a 10 días, algunos de los cuales emplean en horadar con su mandíbula la galería de emergencia de la agalla en la que pupan.

Depositán grupos de 3 a 5 huevos dentro de las yemas. Algunas yemas pueden llegar a contener entre 20 y 30 huevos de distintas hembras, y cada hembra puede depositar un total de entre 100 y 200.

Los huevos ecllosionan pasados unos 30-40 días, a partir de los cuales comienza el largo y lento crecimiento larvato invernal dentro de yemas asintomáticas. Los adultos emergen tras la brotación de primavera induciendo con su puesta —y el posterior desarrollo larvato— a la formación de agallas en nuevos ramillos.



Identificación de síntomas

Identificación de síntomas. Dada la dificultad de coincidir en el tiempo con la fase adulta de este insecto y de observar a simple vista huevos o larvas, el indicio más fiable para detectarlas es el de las agallas que originan. Estas agallas pueden ser uni o multiloculares, dependiendo de la presencia de una o más larvas en su interior. Tienen entre 5 y 20 mm de diámetro, con colores que varían del verde al rosado, y a menudo contienen porciones de hojas en desarrollo. Crecen sobre ramillos jóvenes, en el pectíolo y sobre el nervio central de las hojas. Tras la emergencia de los adultos las agallas se secan y asemejan a la madera, permaneciendo adheridas al árbol hasta 2 años.

Daños. Este insecto ataca a los brotes jóvenes de castaños de cualquier edad, aunque algunas variedades de castaño en sus fases juveniles han demostrado cierta resistencia. Interrumpe el crecimiento de los ramillos y reduce la fructificación, con pérdidas de entre 50-70% en producción de fruto. Infestaciones severas pueden llegar incluso a causar la muerte de los castaños afectados.

Morfología. Los huevos de *D. kurthillus*, de entre 0,1 y 0,2 mm, son ovales, blancos y con un largo pic. Las hembras los depositan en las yemas y brotes entre junio y agosto.

Las larvas alcanzan unos 2,5 mm al completar su desarrollo dentro de las agallas, son blancas, apodas y sin ojos. La pupa mide unos 2,5 mm, es inicialmente blanca y luego negra o marrón muy oscuro, similar al adulto ya formado. La hembra adulta de *D. kurthillus* mide entre 2,5 y 3 mm. Su cuerpo es negro y con una marcada separación entre tórax y abdomen, asemejando una avispa. Al final del abdomen presenta un apéndice con el que realiza las incisiones para depositar los huevos dentro de las yemas y brotes. Sus patas son amarillentas oscuras y los arjeos de las antenas se oscurecen del amarillo al marrón desde su base hasta el ápice.

