

CERAMBÍCIDO DE LOS CUERNOS LARGOS

Anoplophora chinensis (Forster, 1771)

COLEÓPTERO. FAM. CERAMBYCIDAE



Fig. 1. Adulto de *Anoplophora chinensis*.

HUÉSPEDES

Anoplophora chinensis (Forster, 1771), conocido comúnmente como cerambícido de los cuernos largos, es un coleóptero de la familia Cerambycidae de comportamiento xilófago, que puede afectar a especies de más de 40 géneros vegetales de frondosas entre los que destacan: *Acer*, *Aesculus*, *Alnus*, *Betula*, *Carpinus*, *Citrus*, *Corylus*, *Cotoneaster*, *Fagus*, *Lagerstroemia*, *Malus*, *Platanus*, *Populus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Salix* y *Ulmus*.

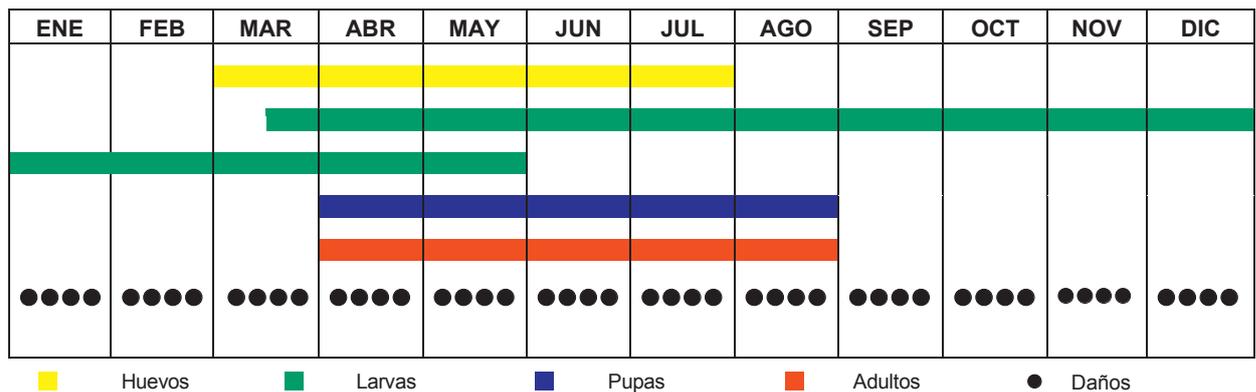
Especie originaria de China y Corea, donde está considerada como una grave plaga de cítricos; también ha sido detectada en Japón, Taiwán y posteriormente en Estados Unidos (Washington, 2001) y Europa (Italia, 2000 y Países Bajos, 2004, 2010). Estas recientes detecciones, previsiblemente debidas a un incremento en el comercio de bonsáis, han provocado que la Unión Europea lo declare organismo de cuarentena.

BIOLOGÍA

CICLO DE DESARROLLO Y OBSERVACIONES BIOLÓGICAS

En su lugar de origen y zonas tropicales, *Anoplophora chinensis* completa su ciclo biológico en un año, aunque dependiendo de las condiciones climáticas y de alimentación, puede tener una generación cada dos años.

Resumen del ciclo biológico de *Anoplophora chinensis*.



Los adultos de *Anoplophora chinensis*, son insectos de gran tamaño, de longitud entre 20 y 40 cm, que presentan un color negro brillante, con los élitros marcados con 10 a 12 manchas blancas y redondas (Fig. 1). Dentro de la especie existen varios rasgos de dimorfismo sexual. Por lo general, los machos son más pequeños y tienen el abdomen completamente cubierto por los élitros, a diferencia de las hembras en las que éstos son más cortos y consecuentemente dejan al descubierto la parte final del abdomen. No obstante, la principal diferencia entre ambos sexos son las antenas, de color negro y compuestas por 11 articulaciones con la base blanca o azul claro; en los machos presentan un tamaño aproximadamente dos veces su cuerpo mientras que en las hembras apenas superan la longitud del mismo.

La actividad de los adultos se extiende de abril a agosto, siendo más intensa durante el día de los meses de mayo a julio. Viven aproximadamente un mes y tras la emergencia se alimentan de hojas, pecíolos y corteza. Una semana después de la fecundación, la hembra deposita los huevos uno a uno, a través de una incisión en forma de T, que realiza debajo de la corteza de raíces superficiales o en la parte baja del tronco, aproximadamente a unos 50-60 cm del suelo (Fig. 2). Los huevos, de aspecto blanquecino, son alargados de unos 5,5 mm de largo y 1,7 mm de ancho (Fig. 3). Tras la maduración de los huevos, periodo que suele abarcar de 1 a 3 semanas, se produce el nacimiento de las larvas, las cuales inicialmente se alimentan del floema y parte externa del xilema, pero a medida que avanza su desarrollo penetran hacia el interior de la madera, donde construyen galerías de gran grosor. Al final del desarrollo larvario, las larvas pueden alcanzar un tamaño de hasta 50 mm, se caracterizan por ser ápodas, de color blanco cremoso, cabeza marrón y fuertes mandíbulas, gracias a las cuales son capaces de excavar las galerías subcorticales (Fig. 4).

La pupación tiene lugar en la parte superior de la galería de alimentación construida por la larva (Fig. 5). Transcurridas de 4 a 6 semanas, se desarrolla el insecto adulto que permanecerá inmóvil en el interior de la galería hasta completar su maduración y emerger al exterior para iniciar nuevamente el ciclo.

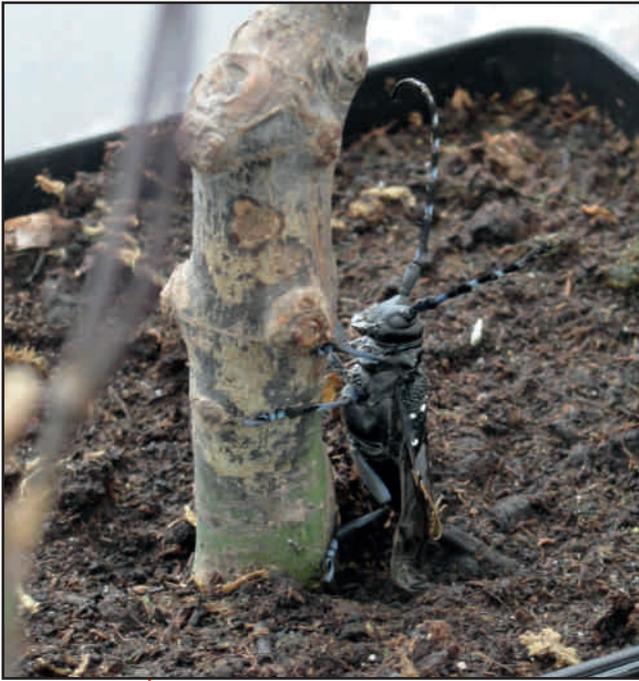


Fig. 2 (Autor: National Plant Protection Organisation of the Netherlands)



Fig. 3 (Autor: Matteo Maspero)



Fig. 4 (Autor: NPPO of the Netherlands)



Fig. 5 (Autor: Matteo Maspero)



Fig. 6 (Autor: Matteo Maspero)

Fig. 2. Hembra de *A. chinensis* efectuando la puesta en la base del tronco del hospedante.

Fig. 3. Característica puesta de *A. chinensis*.

Fig. 4. Larva de *A. chinensis* en el interior de una galería de raíz superficial.

Fig. 5. Pupa del cerambícido de los cuernos largos.

Fig. 6. Orificios de salida del insecto adulto.

DAÑOS Y ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO

A diferencia de otras especies de insectos xilófagos, que generalmente atacan a árboles moribundos o debilitados, *Anoplophora chinensis* es capaz de colonizar hospedantes aparentemente sanos, motivo por el cual está considerado uno de los organismos más perjudiciales para las especies susceptibles, y en particular para *Citrus* spp. A raíz de la reciente introducción en el continente europeo, *A. chinensis* está considerada una grave amenaza para el cultivo de cítricos en los países mediterráneos.

Los mayores daños son causados por las larvas que con sus fuertes mandíbulas, perforan galerías sinuosas que penetran en el interior de la madera, interrumpiendo la correcta circulación del agua y nutrientes en los ejemplares afectados. Normalmente los árboles jóvenes suelen ser los más afectados, a diferencia de los ejemplares más viejos y con grandes diámetros, los cuales en ocasiones son capaces de resistir el ataque. Los adultos de *A. chinensis* al alimentarse de hojas, peciolo y cortezas también provocan daños, pero éstos están considerados de escasa gravedad. No obstante, los árboles infestados presentan una mayor susceptibilidad frente al ataque de otras plagas y enfermedades. Asimismo, los daños estructurales provocados por las larvas, favorecen el tronchamiento de los árboles por efecto del viento.

Para su identificación, junto con la observación directa de individuos adultos de aspecto fácilmente reconocible, se pueden vislumbrar: mordeduras en hojas y corteza, incisiones en forma de T en la parte baja de los troncos o en las raíces superficiales realizadas por la hembra al efectuar la puesta, acumulación de virutas de madera y excrementos en el interior de las galerías irregulares construidas por las larvas al alimentarse de la madera, así como orificios de salida del insecto adulto, de tamaño de 6 a 10 mm, en la base de los troncos (Fig. 6).

MÉTODOS DE CONTROL Y LUCHA

A raíz de la detección de este organismo de cuarentena en Lombardía (Italia), la Comisión Europea publicó la *Decisión 2008/840/CE sobre medidas de emergencia para evitar la introducción y propagación en la Comunidad de Anoplophora chinensis (Forster, 1771)*, que posteriormente fue modificada por la Decisión 2010/380/UE, tras una nueva detección a comienzos de 2010 en los Países Bajos. Dicha normativa obliga a los Estados miembros a inspeccionar los “vegetales especificados” para evitar la introducción y propagación de *A. chinensis*, así como establecer requisitos específicos para la importación y traslado de dichos vegetales desde países terceros ya que se ha detectado su presencia sobre envíos comerciales de *Acer* sp. destinados a la plantación.

En lo que respecta a recomendaciones culturales, en caso de confirmarse su detección, para reducir la población del cerambícido, en primer lugar se debe proceder a la destrucción de los árboles afectados mediante astillado o quema. Eliminado el material afectado, con la finalidad de evitar nuevos ataques, los árboles susceptibles pueden protegerse frente a la ovoposición de las hembras mediante la colocación de una red de alambre en la base del tronco. El uso de productos químicos está limitado a la utilización de insecticidas sistémicos, pero su efectividad es reducida ya que las larvas penetran en la madera a gran profundidad. Por este motivo, debido a que su control no es sencillo, en China y países afectados por esta plaga se están desarrollando y poniendo a punto técnicas basadas en el control biológico a partir de enemigos naturales. Estas investigaciones, todavía en proceso de desarrollo, están constatando un posible efecto positivo de especies de hormigas rojas del género *Oecophylla* sp. en la depredación de larvas y hongos de *Beauveria* sp. que provocan alta mortalidad de adultos.

En el caso de realizar tratamientos químicos, se utilizarán las materias activas autorizadas e indicadas según el Registro de Productos Fitosanitarios, adscrito al Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Agradecemos la colaboración de Pedro del Estal Padillo, Adolfo Ibáñez Justicia y Gerardo Sánchez Peña en la publicación de esta Información Técnica.

Para cualquier consulta dirigirse a las siguientes direcciones de contacto:

Dirección General de Gestión Forestal - Unidad de la Salud de los Bosques
Avda. de Montañana, 930 - 50059 Zaragoza



- **Huesca:** Asesoría Técnica de Sanidad Forestal. C/ General Lasheras, 8 - 22071 Huesca
- **Teruel:** Asesoría Técnica de Sanidad Forestal. C/ Agustín Planas Sancho, 10 - 44400 Mora de Rubielos
- **Zaragoza:** Asesoría Técnica de Sanidad Forestal. Pº Mª Agustín, 36 - 50071 Zaragoza

www.aragon.es