

ANOPLOPHORA CHINENSIS FORSTER

1. Descripción taxonómica

Reino: Animalia
Phylum: Arthropoda
Clase: Insecta
Orden: Coleoptera
Familia: Cerambycidae
Género: Anoplophora
Especie: *Anoplophora chinensis*

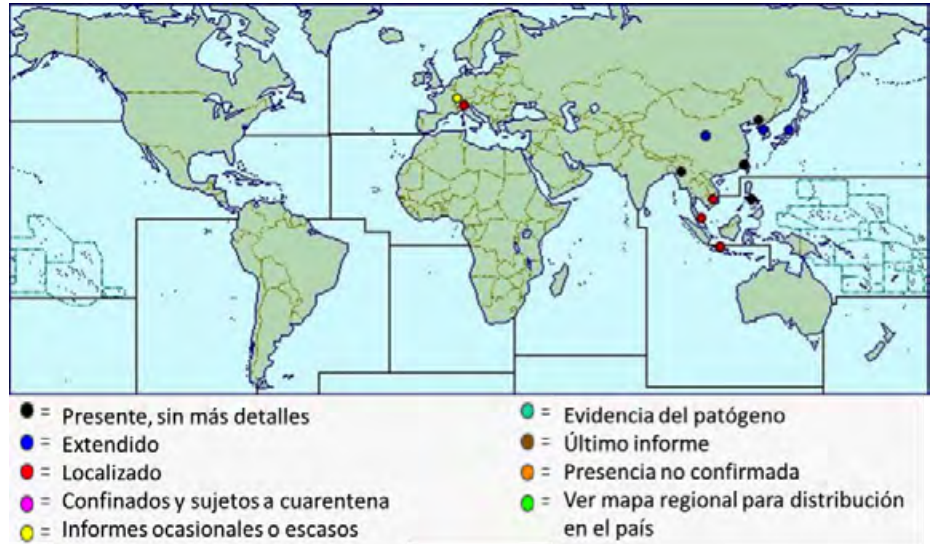
2. Nombre común

Citrus longhorn beetle; citrus longhorned beetle; citrus root cerambycid; mulberry white spotted longicorn; white-spotted longicorn beetle (CABI, 2016).



3. Sinonimias

Melanauster chinensis Thomson
Melanauster chinensis Matsumura 1908
Melanauster chinensis Forster
Melanauster perroudi Pic, 1953
Melanauster chinensis macularius Kojima, 1950
Melanauster chinensis var. *macularia* Bates, 1873
Melanauster chinensis var. *macularis* Matsushita, 1933
Melanauster chinensis var. *sekimacularius* Seki, 1946
Melanauster macularius Kolbe, 1886
Melanauster malasiacus Aurivillius, 1922
Melanauster perroudi Pic, 1953
Anoplophora sepulchralis Breuning, 1944
Anoplophora malasiaca malasiaca Samuelson, 1965
Anoplophora perrudi Pic, 1953
Callophophora sepulchralis Thomson, 1865
Callophophora malasiaca Thomson, 1865
Callophophora afflicta Thomson, 1865
Callophophora luctuosa Thomson, 1865
Callophophora abbreviata Thomson, 1865
Cerambyx sinensis Gmelin, 1790
Cerambyx pulchricornis Voet, 1778
Lamia punctator Fabricius, 1777
Cerambyx chinensis Fortes, 1771
Cerambyx farinosus Houttuyn, 1766



4. Origen y distribución

Asia Oriental (China, Taiwán, Corea, Japón, Myanmar, Vietnam) (CABI, 2016).

Distribución

CABI (2016) reporta la presencia de la plaga en Asia: China (Anhui, Aomen (Macao), Fujian, Gansu, Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hainan, Hebei, Hubei, Hunan, Jiangsu, Jiangxi, Liaoning, Shaanxi, Sichuan, Xianggang (Hong Kong), Xizhang, Yunnan, Zhejiang); Indonesia (Sumatra); Japón (Hokkaido, Honshu, Kyushu, Ryukyu Archipelago, Shikoku); República Democrática Popular de Corea, República de Corea, Malasia (Malasia peninsular), Myanmar, Filipinas, Taiwán, Vietnam. Norte América: Estados Unidos (California, Georgia, Hawái, Washington y Wisconsin). Europa: Bélgica, Croacia, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Guernsey, Italia, Lituania, Países Bajos, Polonia, Suiza, Turquía, Reino Unido (Inglaterra).

Fuente:

CABI, 2016.

5. Estatus en México

Ausente, no hay registros del insecto en México.

6. Hábitat y hospederos

A. chinensis es un xilófilo polífago, es decir, una especie que ataca a muchas especies de árboles vivos. Más de 100 especies en al menos 26 familias pueden ser atacadas (CABI, 2016).

Los huéspedes preferentes de *A. chinensis* son: *Acer* spp., *Aesculus hippocastanum*, *Alnus* spp., *Betula* spp., *Carpinus* spp., *Citrus* spp., *Cornus* spp., *Corylus* spp., *Cotoneaster* spp., *Crataegus* spp., *Fagus* spp., *Lagerstroemia* spp., *Malus* spp., *Platanus* spp., *Populus* spp., *Prunus laurocerasus*, *Pyrus* spp., *Rosa* spp., *Salix* spp., *Ulmus* spp., *Casuarina* spp., *Cryptomeria* spp., *Ficus* spp., *Hibiscus* spp., *Litchi* spp., *Mallotus* spp., *Melia* spp., *Morus* spp. (OEPP/EPPO, 2013).

7. Descripción y Ciclo biológico

Huevos

Son blanquecinos, alargados y subcilíndricos, de aproximadamente 5 mm de longitud, conforme maduran gradualmente se tornan color amarillo-café (EPPO quarantine pest, 2009), eclosionan después de 1 a 3 semanas.

Larvas

Su coloración es blanquecina-cremosa, con la cabeza marrón moderadamente deprimida de los costados paralelos y ensanchada la mitad del protórax, cuando están completamente desarrolladas llegan a medir 45 mm (CABI, 2016).

Pupa

La pupa mide entre 27 y 38 mm y presenta élitros (EPPO quarantine pest, 2009).

Adultos

Presentan la típica forma de los ceraméricos. Es un insecto de gran tamaño, de entre 2 y 4 cm de longitud, de color negro brillante con 10 a 12 manchas blancas en los élitros, presenta antenas largas; las de los machos duplican la longitud de su cuerpo y su abdomen se encuentra cubierto completamente por los élitros, mientras que en las hembras sus antenas son igual de largas que el cuerpo y la parte final del abdomen queda descubierto. 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 (Del Estal et al., 2010; OEPP/EPPO, 2013).

Fuente:

<https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN/photos>



Daños causados

La hembra usa sus mandíbulas para cortar una hendidura en forma de T en la corteza del tronco del árbol (cerca del nivel del suelo o sobre una raíz expuesta) en la que coloca un huevo. Tras la eclosión de larva realiza túneles en el tallo y destruye la albura y el sistema vascular del huésped, pero más tarde entra al duramen. A través de los agujeros hechos en la corteza, inyectan cantidades considerables de *frass* (pequeñas bolas cilíndricas de aserrín) y de pasta de madera. Los residuos que se acumulan en la base de un árbol atacado suelen ser visibles. Los adultos se alimentan de hojas jóvenes, ramas y corteza del árbol (CABI, 2016).



FUENTE: <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN/photos>

8. Alerta

Los adultos pueden volar hasta 1.5 km del lugar de su emergencia; aunque la principal causa de propagación es el movimiento de madera infestada. A diferencia de otros xilófagos que solo colonizan árboles debilitados, *A. chinensis* es capaz de afectar árboles sanos y jóvenes, aspecto que agrava la peligrosidad de este insecto. Este insecto se encuentra regulado en la NOM-016-SEMARNAT-2013.

Fuente: OEPP/EPPO, 2016

9. Forma de dispersión

Los adultos vuelan fácilmente, como otros miembros de la familia Cerambycidae. En el comercio internacional, *Anoplophora* spp. son más propensos a moverse como huevos, larvas o pupas en material leñoso, incluyendo plantas de bonsai y posiblemente en material de empaque. Los individuos (larvas y adultos) han entrado en Alemania y Holanda a través de plantas de bonsái de *Acer buergeranum*, *A. palmatum*, *Celastrus*, *Cydonia sinensis*, *Malus micromalus* y *Sageretia* de China y Japón y se han encontrado en invernaderos no climatizados e incluso al aire libre, dañando árboles y arbustos durante el verano (Anon, 1988).

10. Controles recomendados

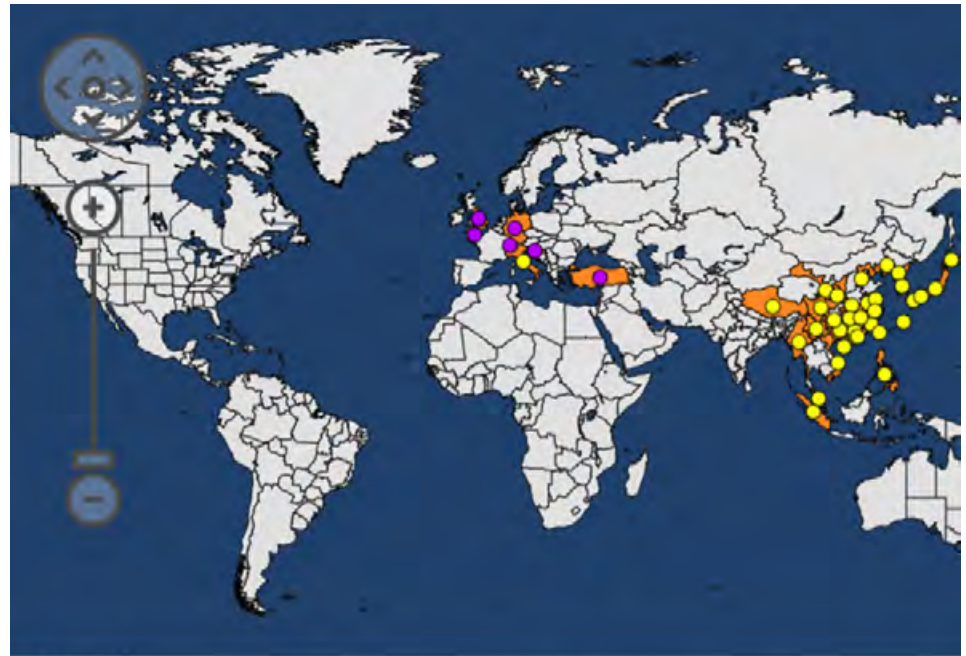
Control biológico. El primer instar larval o aproximadamente los primeros dos meses de desarrollo son los estados más susceptibles a enemigos naturales. En China se ha observado una hormiga roja depredadora (*Oecophylla smaragdina*). Se conoce que el hongo *Beauveria brongniartii* causa una alta mortalidad de adultos. La literatura también menciona a los parasitoides *Aprostocetus fukutai*, *Ontsira anoplophorae* y *Sterinernema carpo-*

11. Bibliografía

Anon, 1988. Survey of insects and mites - Cerambycidae. In: PD Jaarboek 1988, pp. 33-35. Plantenziektenkundige Dienst, Wageningen, Netherlands.

CAB International. 2016. Invasive Species Compendium. Wallingford, UK. *Anoplophora chinensis* (black and white citrus longhorn) En línea: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/5556>. Fecha de consulta: junio 2017.

Del Estal, P. P., A. Ibañez J. y G. Sánchez P. 2010. Informaciones técnicas: Cerambícido de los cuernos largos *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) Coleóptero, Fam. Cerambycidae. Departamento de Medio Ambiente. Dirección General de Gestión Forestal. Servicio de planificación y Gestión Forestal.



Legend:

- Presente
- Transitoria

capsae como parasitoides; a *Beauveria bassiana* como patógeno y a *Oecophylla smaragdina* como depredador de *A. chinensis* (CABI, 2016).

Control cultural. Se eliminan plantas completas o partes de ellas por medio de la poda de saneamiento, de esta forma se pueden eliminar estados biológicos inmaduros. Las partes infestadas se deben quemar y los árboles susceptibles pueden protegerse frente a la oviposición de las hembras mediante la colocación de una malla de alambre en la base del tronco

(Gyeltshen y Hodges, 2005).

Control químico. El uso de productos químicos está limitado a la utilización de insecticidas sistémicos, se pulverizan sobre la copa de los árboles para matar a los adultos y en la base del tronco para matar huevos y larvas (CABI, 2016).

Control legal. Prohibir o restringir la importación de plantas del género *Citrus* y demás especies hospedantes de *A. chinensis* de países en donde se encuentre presente la plaga (USDA, 2010).

EPPO quarantine pest. 2009. Data sheets on Quarantine Pest; *Anoplophora malasiaca* and *Anoplophora chinensis*. 1-4 p

Gyeltshen, J. and Hodges, A. 2005. Citrus Longhorned Beetle, *Anoplophora chinensis* (Forster) (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae). No. EENY-357. Entomology and Nematology Department, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida.

NOM-016-SEMARNAT-2013. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5290077&fecha=04/03/2013

Consultado el 21 de julio del 2017.

OEPP/EPPO, 2013. EPPO Standard PM 9/16 (1) *Anoplophora chinensis*: procedures for official control. Bulletin OEPP/EPPO Bulletin 43, 518-526.

OEPP/EPPO, 2016. Global Data Base *Anoplophora chinensis* (ANOLCN) Distribution. <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN/distribution>. Fecha de consulta junio de 2017.

USDA (United State Department of Agriculture). 2010. Plant Health; Plant Pest Program Information; insects and Mites: Datasheet of Asian Longhorned Beetle. En línea: http://www.aphis.usda.gov/plant_health/plant_pest_info/asian_lhb/control.shtml Fecha de consulta junio de 2017.