

Hylurgus ligniperda (Fabricius, 1787)



Hylurgus ligniperda

Foto: William M. Ciesla. Fuente: CABI.org.

Hylurgus ligniperda es vector de *Ceratocystis* spp y *Leptographium* (Tribe, 1991 citado por CABI, 2016). Además, este escarabajo ataca los tocones y a las raíces de pinos recientemente cortados, trozas abandonadas y también puede dañar a las plántulas de viveros y a árboles adulto (Ojeda Aguilar, 2010).

Información taxonómica

Reino:	Animalia
Phylum:	Arthropoda
Clase:	Insecta
Orden:	Coleoptera
Familia:	Scolytidae
Género:	<i>Hylurgus</i>
Nombre científico:	<i>Hylurgus ligniperda</i> (Fabricius, 1787)

Nombre común: Escarabajo de la corteza, escolito rubio del pino, red-haired pine bark beetle

Valor de invasividad: 0.4570

Categoría de riesgo: Alto

Descripción de la especie

Son escarabajos cilíndricos, que miden de 4 a 5.7 mm de longitud. Y 2 mm de ancho, su color varía de café oscuro a negro; con las antenas y patas (tarsos) rojizos. El cuerpo está cubierto densamente de setas amarillas. El funículo antenal de 6 artejos y la maza antenal cónica. Las larvas maduras son blancas, curculioniformes (cuerpos en forma de “C”), sin patas y la cabeza de color ámbar. Miden de 7-8 mm de longitud y 2 mm de ancho. Las pupas son blancas y se distinguen claramente las huellas de las alas, la cabeza y las patas (Ojeda Aguilar, 2010).

Distribución original

Nativo de Europa. Se distribuye en Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Francia (Córcega), Grecia, Holanda, Hungría, Inglaterra, Italia, Lاتفيا, Noruega, Polonia, Portugal, República Checa, Rusia (parte europea), Suecia, Suiza, Turquía y la antigua Yugoslavia, Islas Azores y Madeira (Portugal), Canarias (España), Marruecos, China (Manchuria) (Ojeda Aguilar, 2010).

Estatus: Exótica no presente en México.

En México se ha interceptado en madera de pino proveniente de Chile (Ojeda Aguilar, 2010).

Categoría de riesgo:

¿Existen las condiciones climáticas adecuadas para que la especie se establezca en México? **Sí**

1. Reporte de invasora

Especie exótica invasora: Es aquella especie o población que no es nativa, que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en hábitats y ecosistemas naturales y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública (LGVS, 2010).

Alto: Reporte de invasión o de impactos documentados en varios países, o en un país vecino o un país que tenga comercio con México.

Se reporta como invasora en Japón, Sri Lanka, Santa Helena, Sudáfrica, Brasil, Chile, Uruguay, Australia y Nueva Zelanda (CABI, 2016).

2. Relación con taxones cercanos invasores

Evidencia documentada de invasividad de una o más especies **con biología similar** a la de la especie que se está evaluando. Las especies invasoras pueden poseer características no deseadas que no necesariamente tienen el resto de las especies relacionadas taxonómicamente.

Medio: Evidencia de que la especie pertenece a una familia en la cual existen especies invasoras.

Gonipterus scutellatus, que pertenece a la misma familia, es reportada como invasora en Argentina, Brasil, Chile, Francia, Italia, Kenia, Lesoto, Madagascar, Malawi, Mauricio, Mozambique, Nueva Zelanda, Portugal, Santa Helena, Sudáfrica, España, Suazilandia, Uganda, E.U., Uruguay y Zimbabue (GISD, 2016).

3. Vector de otras especies invasoras

La especie tiene el potencial de transportar otras especies invasoras (es un vector) o patógenos y parásitos de importancia o impacto para la vida silvestre, el ser humano o actividades productivas (por ejemplo aquí se marca si es vector de rabia, psitacosis, virus del Nilo, cianobacterias, etc.).

Medio: Evidencia de que la especie puede transportar patógenos que provocan daños menores para algunas especies, pero de que en la zona en la que se piensa introducir, o ya se ha introducido, no existen especies nativas que pudieran ser afectadas.

Es vector de hongos negros manchadores de la madera (Ojeda Aguilar, 2010), *Ceratocystis* spp a través de sus túneles y *Leptographium*, patógenos de la raíz

(Tribe, 1991 citado por CABI, 2016). En España se ha reportado que durante el invierno puede cinchar y matar a árboles de diámetro mayor de 15 cm (Ojeda Aguilar, 2010). Entre las principales enfermedades causadas por *Ceratocystis* están: marchitamientos vasculares, manchado de maderas, canchros y pudriciones radiculares en tallos y frutos (Pérez Vera, 2009).

4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose en caso de que ya haya sido introducida. Destaca la importancia de la vía o el número de vías por las que entra la especie al territorio nacional. Interviene también el número de individuos y la frecuencia de introducción.

Alto: Evidencia de que la especie tiene una alta demanda o tiene la posibilidad de entrar al país (o a nuevas zonas) por una o más vías; el número de individuos que se introducen es considerable; hay pocos individuos con una alta frecuencia de introducción o se utiliza para actividades que fomentan su dispersión o escape. Las medidas para evitar su entrada son poco conocidas o poco efectivas.

La especie se ha introducido al sur de Australia, Brasil, Uruguay, Chile, Japón, Nueva Zelanda, Sri Lanka, Sudáfrica, Santa Elena (sur del Océano Atlántico), Suazilandia y Estados Unidos (se descubrió en Rochester, Nueva York en el 2000) (Ojeda Aguilar, 2010). En Nueva Zelanda se ha encontrado en las plantaciones de pino, sugiriéndose que la especie pudo haber sido introducido en madera aserrada proveniente de Australia del sur (CABI, 2016). En México se ha interceptado en madera de pino proveniente de Chile (Ojeda Aguilar, 2010).

5. Riesgo de establecimiento

Probabilidad que tiene la especie de **reproducirse y fundar poblaciones viables** en una región fuera de su rango de distribución natural. Este indicador toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales. En el caso de especies exóticas ya establecidas o de nativas trasladadas se debe evaluar el riesgo de establecimiento en nuevos sitios donde no se han reportado previamente.

Alto: Evidencia de que al menos una población de la especie se ha establecido exitosamente y es autosuficiente fuera de su rango de

distribución conocido. Especies con cualquier tipo de reproducción, especies que presenten cuidado parental, especies que presenten estrategia r. Las medidas de mitigación para evitar su establecimiento son poco conocidas o poco efectivas.

Se ha establecido al sur de Australia, Brasil, Uruguay, Chile, Japón, Nueva Zelanda, Sri Lanka, Sudáfrica, Santa Elena (sur del Océano Atlántico), Suazilandia y Estados Unidos (se descubrió en Rochester, Nueva York en el 2000) (Ojeda Aguilar, 2010; CABI, 2016).

Los adultos invaden los tocones recientemente cortados, los árboles derribados y las trozas abandonadas en donde se reproducen bajo la corteza. Son monógamos y las hembras construyen las galerías de ovoposición paralelas a la fibra de la madera. Depositán hasta más de 500 huevecillos en nichos individuales en ambos lados de la galería. Las larvas se alimentan al principio en galerías individuales, las que posteriormente se juntan y se alimentan en áreas comunes. La pupación se lleva a cabo en cámaras individuales (Ojeda Aguilar, 2010). En Nueva Zelanda, el desarrollo desde la iniciación de las galerías de cría hasta la primera aparición de adultos, tarde de 10 a 11 semanas (CABI, 2016). A 25 °C en el sur de Francia, el escarabajo requiere de 45 días para desarrollarse desde huevo a adulto (Tribe, 1991a citado por CABI, 2016). En Europa está reportado que presenta de una a tres generaciones al año. En Chile hay tres generaciones anuales y en Sudáfrica se presentan adultos todo el año, siendo más activos en los periodos de temperaturas frías y alta humedad; las poblaciones alcanzan su máximo en el otoño (abril, mayo) y su mínimo en la primavera (septiembre) y verano (enero). En Nueva Zelanda puede presentar dos generaciones al año y el periodo de vuelo se presenta durante los meses de primavera y verano (Ojeda Aguilar, 2010).

6. Riesgo de dispersión

Probabilidad que tiene la especie de **expandir su rango geográfico** cuando se establece en una región en la que no es nativa. Este indicador toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

Alto: Evidencia de que la especie es capaz de establecer nuevas poblaciones viables lejos de la población original. Las medidas de mitigación son poco conocidas o poco efectivas.

Los adultos pueden volar varios kilómetros; en Australia puede dispersarse hasta más de 25 km desde un área dañada por incendios en 18 meses. En Chile cuando

fue introducido (a mediados de los ochentas) se disperso rápidamente a toda el área de distribución del pino radiata. También es transportado en trozas o embalaje de madera con restos de corteza (Ojeda Aguilar, 2010). Gran parte de esta propagación reciente se atribuye al aumento del comercio mundial de registros de coníferas (CABI, 2016).

La eliminación de los ejemplares muertos y moribundos de ciertos escarabajos, es una práctica silvicultural estándar. Se han recomendado técnicas como el saneamiento y eliminación, para reducir el número de criaderos (Ciesla, 1993 citado por CABI, 2016). Sin embargo, incluso si se eliminan las partes aéreas de los huéspedes, el escarabajo todavía podría colonizar las raíces subterráneas. El control biológico puede ser de algún uso en infestaciones ligeras. En Nueva Zelanda se liberó *Thanasimus formicarius* para el control de *H. ligniperda* (Zondag, 1979).

El control químico es un tratamiento posible en los tallos y raíces de las plántulas. Sin embargo, esto no afectará a los escarabajos, los cuales cavan el suelo directamente hasta las raíces, aunque el tratamiento puede proteger los tallos cercanos a la superficie del suelo. Se recomienda aplicar insecticida tanto a los tallos como a las raíces (Tribe, 1992 citado por CABI, 2016). Debido a los gastos y las preocupaciones ambientales, el tratamiento con productos químicos no puede llevarse a cabo en una situación de campo (CABI, 2016).

7. Impactos sanitarios

Describir los impactos a la salud humana, animal y/o vegetal causados **directamente por la especie**. Por ejemplo, si la especie es venenosa, tóxica, causante de alergias, epidemias, es una especie parasitoide o la especie en sí es una enfermedad (dengue, cólera, etc.). En caso de especies que sean portadoras de plagas y otras especies causantes de enfermedades, la información se menciona en la **pregunta 3**. Si estas plagas son de importancia económica o social, entonces se incluye en la sección de impactos correspondiente.

Se desconoce: No hay información.

8. Impactos económicos y sociales

Describe los impactos a la economía y al tejido social. Considera el incremento de costos de actividades productivas, daños a la infraestructura, pérdidas económicas por daños o compensación de daños, pérdida de usos y costumbres, desintegración social, etc.

Se desconoce: No hay información.

9. Impactos al ecosistema

Describe los impactos al ambiente; se refiere a cambios físicos y químicos en agua, suelo, aire y luz.

Se desconoce: No hay información.

10. Impacto a la biodiversidad

Describe los impactos a las comunidades y especies; por ejemplo, mediante herbivoría, competencia, depredación e hibridación.

Alto: Existe evidencia de que la especie tiene alta probabilidad de producir descendencia fértil por hibridación o provoca cambios reversibles a largo plazo (> de 20 años) a la comunidad (cambios en las redes tróficas, competencia por alimento y espacio, cambios conductuales) o causa afectaciones negativas en el tamaño de las poblaciones nativas.

Este escarabajo ataca los tocones y a las raíces de pinos recientemente cortados, trozas abandonadas y también puede dañar a las plántulas de viveros y a árboles adultos. En Chile es la principal plaga de *Pinus radiata*. En las regeneraciones naturales de 1-2 años o en plantaciones jóvenes, *H. ligniperda* adultos atacan la zona del cuello y hacen sus galerías en espiral en el sistema radicular, cuando se presentan ataques severos cinchan el sistema radicular y matan a los árboles. En Chile se han observado ataques en pinos de 5-10 años de edad debilitados por diversas causas (Ojeda Aguilar, 2010). El daño puede ser severo en la regeneración natural, aunque los árboles plantados también son dañados (Ciesla, 1988 citado por CABI, 2016).

En Sudáfrica, es una plaga menor para *Pinus* (Tribe, 1991 citado por CABI, 2016).

REFERENCIAS

CABI. 2016. *Hylurgus ligniperda*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. Consultado en el 2016 en: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/27364>

GISD (Global Invasive Species Database). 2016. *Hylurgus ligniperda*. Consultado en junio 2016 en: <http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Gonipterus+scutellatus#>

Ley General de Vida Silvestre (LGVS). 2010. Nueva ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 3 de julio de 2000. Última reforma publicada DOF 06-04-2010.

Ojeda Aguilera, M. en C. 2010. Ficha de *Hylurgus ligniperda*. Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental. Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos. Dirección de Salud Forestal y Conservación de Recursos Genéticos. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Pérez Vera, O.A. 2009. Caracterización morfológica, molecular e histopatología de hongos Ophiostomatoides asociados al pino de las alturas (*Pinus hartwegii* Lindl.). Tesis de doctorado, Colegio de Postgraduados. Institución de Enseñanzas e Investigación en Ciencias Agrícolas. Montecillo, Texcoco, Edo. De México.

Zondag, R. 1979. Breeding of the clerid *Thanasimus formicarius* for the control of the bark beetles *Hylastes ater* and *Hylurgus ligniperda* in New Zealand. *New Zealand Journal of Forestry Science*, 9(2):125-132