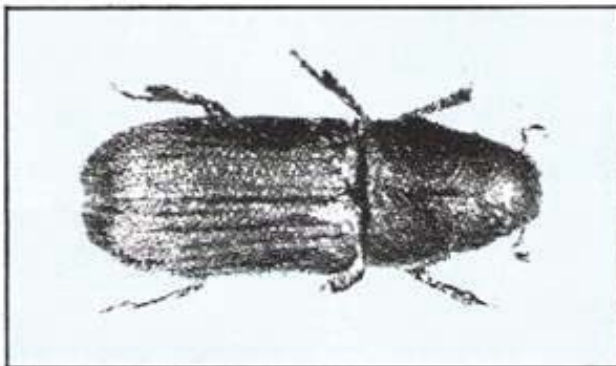


HYLURGUS LIGNIPERDA (Fabricius)
(Coleoptera: Scolytidae)

1/ WILLIAM M. CIESLA

2/ OSVALDO RAMIREZ GREZ

Fig. 1.- Adulto de *Hylurgus ligniperda*. (Foto: New Zealand Forest Service)**INTRODUCCION**

Hylurgus ligniperda es una de las varias especies de escarabajos de la corteza nativo de Europa, el cual ha sido recientemente descubierto infestando *Pinus radiata* en Chile. Este insecto fue detectado en Chile en 1985 en la VIII Región. Su introducción más probable es a través de embalajes de madera con restos de corteza en la

zona del puerto, donde crece el pino. Este insecto ataca tocones y el sistema radicular de pinos recientemente cortados, trozos y restos de explotación. Plántulas en viveros y árboles adultos también pueden ser dañados. Este insecto tiene la potencialidad de ser la mayor plaga en las plantaciones de pino en Chile.

1/ Doctor - USDA Forest Service Consultor FAO

2/ Jefe Nacional Protección Fitosanitaria Forestal CONAF.

[Volver al índice](#)

DISTRIBUCION Y HUESPEDES

H. ligniperda aparece naturalmente en Europa Central, al Este de las Montañas Caucásicas de la Unión Soviética y es especialmente abundante en las Regiones Mediterráneas. Se ha introducido y ha llegado a establecerse en Japón, partes de Sud Africa, Sri Lanka, Sur de Australia y Nueva Zelanda. En Chile está presente ampliamente distribuido en áreas costeras de la VII Región y a través de los bosques de pino de la VIII Región. Este insecto también ha sido colectado en partes del Norte de la IX Región. En su habitat nativo *H. ligniperda* ataca varias especies de pino. En Australia, Chile, Nueva Zelanda y Sud Africa ataca *Pino radiata*.

DESCRIPCION DEL INSECTO

El adulto es un escarabajo robusto de 5 a 5,5,

mm. de largo y color café oscuro a negro. Superficialmente se parece a *Hylastes ater*, otro escarabajo de la corteza del pino, el que causa daño similar y también ha sido recientemente detectado en Chile. *H. ligniperda* es más grande, con pelos más densos en el pronotum y elitros, y es ligeramente más oscuro de color. Cuando se mira dorsalmente la cabeza es visible.

Los estados inmaduros son típicos de todos los escarabajos de la corteza, y son difíciles de usar para la identificación de especies en terreno. Los huevos son de forma ovoide y de color blanco perla. Las larvas son blancas, sin patas, los gusanos tienen forma de "C" con la cápsula cefálica naranja, y café oscuro a negra las mandíbulas. Cuando maduran tienen cerca de 7 - 8 mm. de largo por 2 mm. de ancho. Las pupas son de color blanco y tienen claramente visibles las huellas de las alas, la cabeza y las patas.



Fig. 2.- Galerías de *H. ligniperda* bajo la corteza. (W. Ciesla)

[Volver al índice](#)

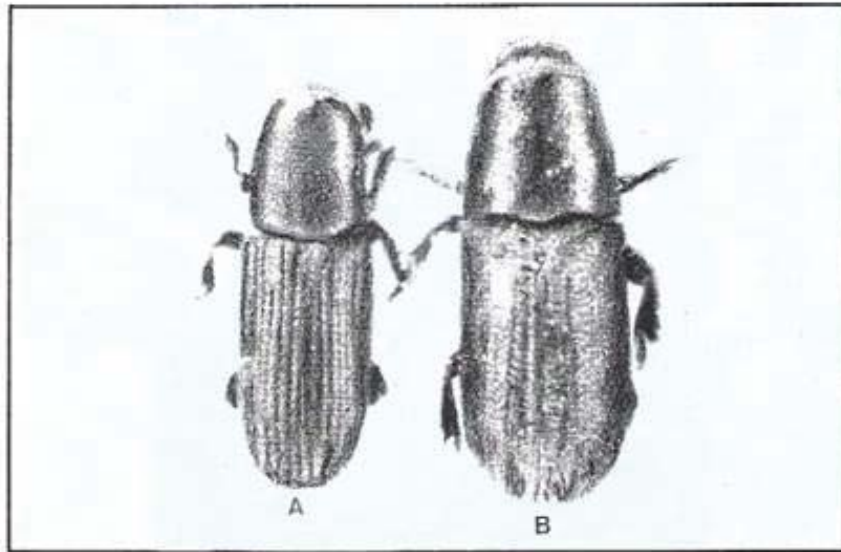


Fig. 3.- (A) *Hylastes ater* - (B) *Hylurgus ligniperda*. (Foto: New Zealand Forest Service)

BIOLOGIA

El ciclo de vida y hábitos de *H. ligniperda* y *H. ater* son muy parecidos y ambas especies a menudo se encuentran en el mismo material. En Chile cuando ambas especies están juntas *H. ligniperda* es generalmente más abundante y agresivo.

En Europa hay 1 - 3 generaciones por año, dependiendo de las condiciones climáticas. Estudios del ciclo de vida detallado en Chile no han sido completados, pero hay índices que *H. ligniperda* es capaz de completar varias generaciones por año. Los adultos invernan en tocones, restos de explotación y trozas, y todos los estados pueden ser encontrados durante la Primavera, Verano y Otoño.

Este insecto invade tocones recientemente cortados, árboles botados por el viento, desechos de explotación y trozos, donde se reproducen bajo la corteza. Ocasionalmente se encuentran grandes cámaras nupciales o grandes cantidades de adultos alimentándose que tienen de 200 a 300 de ellos bajo la corteza. Los adultos son monógamos y las hembras construyen galerías donde colocan los huevos de 100 a 200 mm de largo más o menos, paralelos a la fibra de la madera. Los huevos son depositados de a uno en los lados de las galerías. Las larvas comienzan a alimentarse en galerías individuales las que posteriormente se juntan o alimentan en áreas comunes. La pupación ocurre en células individuales. El tiempo de desarrollo de huevo a adulto varía según la época del año.

[Volver al índice](#)

Los adultos se alimentan en regeneración natural de 1 a 2 años o en plantaciones jóvenes. Los adultos atacan la zona del cuello y construyen galerías en espiral en el sistema radicular. A menudo varios adultos se alimentan en el mismo sistema radicular. Ataques fuertes anillan el sistema radicular y matan los árboles. Huevos y larvas han sido detectados en forma ocasional en el sistema radicular de árboles jóvenes.

En Chile los ataques también ocurren en la zona del cuello de plantas de pino de 5 a 10 años de edad. Los árboles atacados han sido debilitados por deficiencias de nutrientes, daños mecánicos, o presentan ataques de otros insectos, o enfer-

medades, o han tenido gran cantidad de material de desechos frescos acumulados a su alrededor. No se sabe si éstos ataques son realizados por adultos alimentándose, o reproduciéndose o si los árboles atacados serán muertos. Ataques secundarios se han visto con adultos reproduciéndose, en árboles muertos por enfermedades radiculares.

Los adultos son buenos voladores y son capaces de viajar grandes distancias. Ellos son atraídos por el olor de la resina de pinos frescos y a menudo han sido vistos sobre madera fresca recién cortada en aserraderos. Ocasionalmente nubes de escarabajos son vistos en los aserraderos especialmente en días de sol y calurosos.



Fig. 4.- Larvas y pupas de *H. ligniperda*. (W. Ciesla)



Fig. 5.- Árbol atacado por *H. ligniperda*. (W. Ciesla)

ENEMIGOS NATURALES

Hay pocos enemigos naturales de *H. ligniperda* en Chile. Las hormigas ocasionalmente se alimentan de larvas y pupas, y un hongo entomófago, probablemente *Beauveria bassiana* infecta y mata larvas, pupas y adultos, si la corteza llega a estar demasiado húmeda.

SINTOMAS DE ATAQUE

Pequeñas pilas de polvillo café rojizo en las

hendiduras de la corteza de tocones, desechos de explotación, trozos o en la zona del cuello de árboles en plantación, visualmente es el primer signo de ataque. Al remover la corteza se revelará las galerías características, adultos y estados inmaduros.

Los ataques en viveros se detectan cuando las plántulas comienzan a morir. Un examen detallado de ésta revelará, restos de corteza removida en la zona del cuello, galerías en espiral y adultos.

IMPORTANCIA ECONOMICA

Los ataques de adultos alimentándose en regeneración natural son solamente un problema, si ellos son usados para establecer nuevas plantaciones. Los ataques en plantaciones establecidas con buena calidad genética de plántulas, están reducidos a árboles con un sistema radicular pobremente desarrollado, o han sido dañados por otros insectos o pequeños mamíferos. Si las pérdidas son altas en las plantaciones se requiere replante, resultando costos adicionales y alargando las rotaciones. Los ataques en la zona del cuello en árboles más grandes podrían matar grandes cantidades de árboles, resultando niveles inaceptables de mortalidad.

Trozos acumulados cerca o en las plantaciones de pino pueden ser una fuente para que un gran número de insectos ataquen árboles vivos, especialmente si los árboles están stresados por una sequía u otros factores. Además el hongo del manchado, introducido por este insecto, puede decolorar la madera causando pérdidas en la calidad de ésta.

Trozos infestados con destino de exportación son fuente de infestación y pueden resultar material de introducción y establecimiento de estos escarabajos de la corteza en otras partes del mundo. Los puertos extranjeros pueden rehusar aceptar embarques de trozos u otros productos que estén infestados.



Fig. 6.- Prevención ataque de *H. ligniperda*. (W. Ciesla)

PREVENCIÓN Y CONTROL

Plantaciones nuevas. En áreas donde se sepa *H. ligniperda* está presente, realizar prospecciones para examinar tocones y restos de explotación. Si es demasiado grande el número de huevos, larvas, pupas o adultos presentes, atrasar la plantación hasta que el material disminuya.

Plantaciones más viejas. Sacar los árboles con deficiencias de nutrientes, daño mecánico o daños de insectos o enfermedad que sean detectados durante la poda o raleo. Después del raleo

quemar o chipear el material de desecho. Sacar los árboles derribados por el viento. No dejar trozos, madera para pulpa u otros productos apilados en o cerca de plantaciones, a menos que este material haya sido descortezado.

Trozos. Los trozos que han sido apilados, para posteriormente ser exportados, deberían ser descortezados o apilados bajo un sistema de pulverización con agua para prevenir ataques y la introducción del hongo del manchado. Los trozos para exportación que han llegado a infestarse deberían fumigarse con Bromuro de Metilo inmediatamente antes del embarque.

BIBLIOGRAFIA

- Bain, J. 1977 *Hylurgus ligniperda* (Fab) Forest Research Institute, New Zealand Forest Service Forest and Timber en N.Z. N° 18, 6 pp.
- Ciesla, W.M. 1987 Satus and potential of bark beetle infestation in radiata pine en Chile. FAO Santiago Chile Proyect TCP/CHI/5753 (E), 32 pp.
- Characas, C. 1962. Etude biologique des Scolytidae des conifere Paris Editione Paul Lechevalvier, 556 pp.
- García de Viedma, M. 1962 *H. ligniperda* plaga de repoblaciones de pino síntomas de un ataque. Boletín del Servicio de Plagas Forestales 7: 61 - 63.
- Grüne, S. 1979. Handbuch Zur Bastimmung der europäischen Borkenkafer Hannover (WG): Verlag MN Schapfer 182 pp.

[Volver al índice](#)



NOTA: Para mayores antecedentes
dirigirse a:

**PROTECCION FITOSANITARIA FORESTAL
CORPORACION NACIONAL FORESTAL
Avda. Bulnes No. 259 Depto. 606 Santiago**

Liligrato's Star 2 223892

[Volver al índice](#)