

Hylastes ater (Paykull, 1800)



Figura 1: Escarabajo de la corteza del pino negro (CABI, 2019. Crédito: © Rune Axelsson).

1. Clasificación taxonómica

Dominio: Eukaryota

Phylum: Arthropoda

Clase: Insecta

Orden: Coleóptera

Familia: Curculionidae

Género: Hylastes

Especie: Hylastes ater
(CABI, 2019)

2. Nombre común

Escarabajo de la corteza del pino negro

3. Sinonimias

Bostrichus ater Paykull, 1800

Hylesinus chloropus Duftschmidt, 1825

Tomicus pinicola Bedel, 1888 (CABI, 2019)

4. Origen y distribución

H. ater es nativo de toda la región Paleártica y está presente como una especie introducida en Australia, Chile y Nueva Zelanda (CABI, 2019).

Se encuentra presente en los siguientes países (Figura 2).

Asia: china (Fujian, Heilongjiang), Japón, Corea del Norte, Corea del Sur, Turquía.

Europa: Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Checoslovaquia, República Federativa de Yugoslavia, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia (Córcega), Alemania, Grecia, Italia, Letonia, Lituania, Países Bajos, Noruega, Polonia, Portugal (Azores), Rusia, España, Suecia, Suiza, reino unido. **Norteamérica:** Groenlandia. **Oceanía:** Australia (Nueva Gales del Sur, Queensland, Sur de Australia, Tasmania, Victoria), Nueva Zelanda. **Sudamérica:** Chile. (CABI, 2019).



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



COMISIÓN NACIONAL FORESTAL



Figura 2: Distribución mundial de *Hylastes ater* (CABI, 2019.)

5. Estatus en México

Hylastes ater no está presente en México, pero derivado de las intercepciones de plagas cuarentenarias en cargamentos de madera aserrada nueva durante los años de 2006 a 2012 se establecieron medidas fitosanitarias más estrictas por lo que actualmente en México está regulado por la **NOM-016-SEMARNAT-2013**, norma que regula la importación de madera aserrada nueva (NOM-016-SEMARNAT-2013).

6. Hábitat y hospederos

Su reproducción se lleva a cabo principalmente en el interior de la corteza, en el cambium de las raíces de los pinos, en tocones frescos, en troncos recientemente talados particularmente los que están en contacto con el suelo, en la base de los árboles muertos y moribundos. Los adultos también se alimentan de la corteza alrededor del cuello de las raíces de los pinos y otras coníferas (J. Bain *et al*, 2009; CABI, 2019). *Hylastes ater* ataca principalmente a especies del género *Pinus*, aunque también puede presentarse en menor medida en otras coníferas.

Pinus cembra, *Pinus densiflora*, *Pinus muricata*, *Pinus nigra*, *Pinus pinaster*, *Pinus pinea*, *Pinus pumila*, *Pinus radiata*, *Pinus strobus*, *Pinus sylvestris*, *Pinus taeda*, *Pinus uncinata*, *Abies alba*, *Araucaria cunninghamii*, *Chamaecyparis*

lawsoniana, *Larix decidua*, *Picea sitchensis*, *Pseudotsuga menziesii*, *Sequoia sempervirens*, *Thuja* sp. (CABI, 2019).

7. Descripción y ciclo biológico

Los escarabajos (Figura 1) miden unos 4-5 mm de largo y 1,4 mm de ancho, de forma aproximadamente cilíndrica, con lados casi paralelos. Son de color negro a excepción de las antenas y los segmentos terminales de las patas, que son de color marrón rojizo. Los adultos recién desarrollados son uniformemente de color marrón rojizo, y en los adultos jóvenes los élitros pueden preservar este color después de que otras partes se hayan oscurecido (J. Bain *et al*, 2009).

H. ater es una especie univoltina y su periodo de vuelo comienza a mediados del verano y se extiende hasta finales de otoño, este periodo representa la fuga de adultos recién emergidos, los cuales buscan colonizar nuevos sitios (Reay. S. D y Walsh. P. J, 2001)

Presenta un comportamiento de tipo gregario y se desarrolla en forma estacional en las regiones templadas, donde los insectos en estado adulto o larvario pasan la estación desfavorable protegidos del medio externo en sus lugares de hibernación. Comúnmente se encuentra asociada a *Hylurgus ligniperda*. (Reay. S. D y Walsh. P. J, 2001)

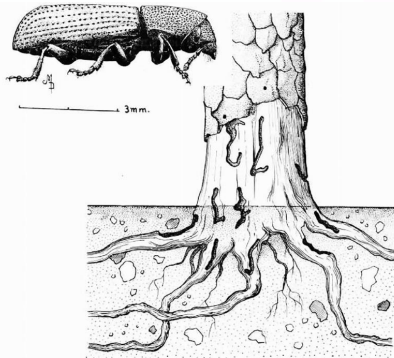


Figura 3: galerías de cría (Crédito: Chararas 1962)

Las galerías de cría pueden iniciarse en cualquier mes del año. Cada galería iniciada por la hembra consta de un túnel de entrada que conduce a una cámara nupcial de donde sale una única galería de huevos. Tiene una longitud de 80-130 mm y suele ser paralela a la fibra de la madera. Estas galerías de cría alcanzan, pero no cortan la superficie de la albura (parte joven de la madera). La hembra pone aproximadamente 100 huevos en huecos individuales. Las hembras a veces pueden abandonar la primera galería de huevos y comenzar una segunda en otro lugar. Los machos pueden ayudar con la construcción de la galería, al menos expulsando el excremento de la entrada y, a veces, haciendo pequeños túneles de alimentación que se extienden desde la cámara nupcial. Las larvas inicialmente hacen túneles de alimentación en ángulo recto con la galería materna, pero luego se dirigen al azar y finalmente destruyen tanto los túneles larvarios tempranos como los hechos por los padres adultos. Hay cuatro estadios larvarios y la tasa de desarrollo de las larvas que se alimentan parece depender de las temperaturas estacionales. (Milligan, 1978).

8. Daños

Ataca a plantaciones de coníferas, dañando el cuello y la raíz principal pudiendo causar su muerte (Figura 4).

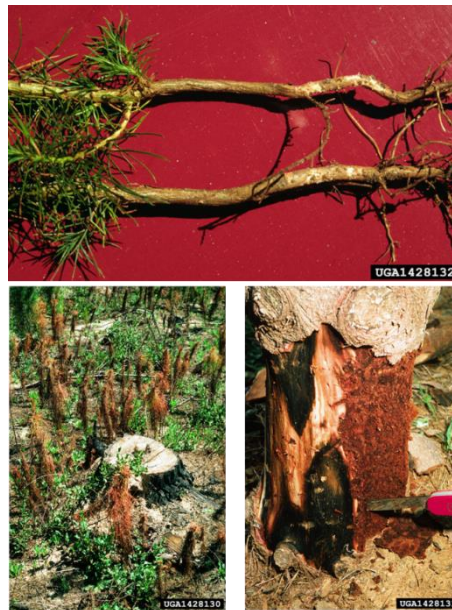


Figura 4: Daños producidos en troncos y tocones por las galerías de las larvas de *Hylastes ater* (Crédito: William M. Ciesla Forest Health Management International).

H. ater es vector de hongos que provocan decoloración en la albura (parte joven de la madera).

Los microorganismos bloquean las defensas del huésped, lo que provoca una reducción de la celulosa y la pectina o produce grandes masas de hifas fúngicas. La mayoría de los daños a los hospedantes en realidad son causados por la hembra del escarabajo, durante la maduración ovárica, cuando se alimenta del cuello de la raíz y de raíces de plantas de pino saludables (Brockerohoff. Eckehard *et al*, 2006; GISD, 2020).

9. Alerta

Hylastes ater se considera una plaga en la mayoría de las áreas en las que habita. Es una amenaza importante para la bioseguridad de todos los países forestales (Brockerohoff. Eckehard *et al*, 2006).

La razón de su estado amenazante es por ser vector de varios hongos que manchan la madera y que causan pudriciones (*Ophiostoma coeruleum*, *Ophiostoma*

penicillata, *Leptographium truncatum*, *L. procerum*.

10. Forma de dispersión

Es transportado fácilmente por todo el mundo en troncos con corteza, en estiércol y tiras de corteza. Sin embargo, una inspección exhaustiva debe revelar su presencia en dicho material. Es un volador fuerte que se dispersa fácilmente y responde a los volátiles del huésped (CABI, 2019).

11. Controles recomendados

Control químico

Los troncos para exportación pueden descortezarse mecánicamente y tratarse con un insecticida. Las plántulas se pueden proteger contra el daño de alimentación de adultos mediante el uso de insecticidas granulares de liberación controlada. Sin embargo, esta medida generalmente no es necesaria.

Control físico

La madera aserrada verde destinada a la exportación puede esterilizarse en el horno, justo antes de su envío o tratarse con un insecticida.

Control biológico

Los agentes de control biológico fueron importados de Nueva Zelanda, pero solo se estableció *Thanasimus formicarius*. Debido a que las larvas de *Hylastes ater* están principalmente bajo tierra, están protegidas de enemigos naturales y *T. formicarius* es ineficaz (CABI, 2019)



12. Literatura consultada

- CAB International. 2019. Invasive Species Compendium. *Hylastes ater* (black pine bark beetle). En línea: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/28047>. Fecha de consulta: septiembre, 2020.
- Norma Oficial Mexicana NOM-016-SEMARNAT-2013. Diario Oficial de la Federación, Ciudad de México, México, 04 de marzo de 2013. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/133781/18.-_NORMA_OFICIAL_MEXICANA_NOM-016-SEMARNAT-2013.pdf
- J. Bain, L. Berndt, B. Gresham. 2009. Revised Based on R.H. Milligan. 1978. *Hylastes ater* (Paykull) (Coleoptera: Scolytidae). Black pine bark beetle. New Zealand Forest Service, Forest and Timber Insects in New Zealand No. 29. Farm Forestry New Zealand. Recuperado de: <https://www.nzffa.org.nz/farm-forestry-model/the-essentials/forest-health-pests-and-diseases/Pests/Hylastes-ater/Hylastes-aterEnt29/>. Fecha de consulta: septiembre 2020.
- Reay S. D y Walsh P. J, 2001. Observations of the flight activity of *Hylastes ater* and *Hylurgus ligniperda* (Curculionidae: Scolytinae) in *Pinus radiata* forests in the central North Island, New Zealand, *New Zealand Entomologist*, 24:1, 79-85, DOI: 10.1080/00779962.2001.9722086
- Brockerhoff, Eckehard., Anderson, Diane., Kimberley, Mark., Suckling, David and Donaldson, Terry. 2006. Nationwide survey for invasive wood-boring and bark beetles (Coleoptera) using traps with pheromones and kairomones. *Forest Ecology and Management*. 228. 234-240. 10.1016/j.foreco.2006.02.046.
- GISD, Global Invasive Species Database. 2020. Species profile: *Hylastes ater*. En línea: <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=1442>. Fecha de consulta: septiembre de 2020.
- Milligan RH, 1978. *Hylastes ater* (Paykull) (Coleoptera: Scolytidae): Black pine bark beetle. Forest and timber insects in New Zealand. No. 29. Rotorua, New Zealand: New Zealand Forest Service, Forest Research Institute.