

# PRIONOXYSTUS ROBINIAE PECK.

## 1. Descripción taxonómica

**Reino:** Animalia

**Phylum:** Arthropoda

**Clase:** Insecta

**Orden:** Lepidoptera

**Familia:** Cossidae

**Género:** Prionoxystus

**Especie:** *Prionoxystus robiniae* Peck

## 2. Nombre común

Palomilla del gusano carpintero, barrenador del algarrobo, Carpenter worm, Carpenter Moth, Locust Borer

## 3. Sinonimias

*Cossus robiniae* Peck, 1818, *Xystus robiniae*, *Cossus crepera* Harris, 1834, *Cossus plagiatus* Walker, 1856, *Xyleutes querciperda* Packard, 1864, *Xyleutes crepera* Packard, 1864, *Cossus reticulatus* Lintner, 1878, *Prionoxystus quercus* Ehrmann, 1893, *Cossus zabolicus* Streckler, 1898, *Prionoxystus robiniae* Barnes and McDunnough, 1911, *Prionoxystus mixtus* Barnes and Benjamin, 1923, *Prionoxystus subnigrus* Barnes and Benjamin, 1923, *Prionoxystus flavotinctus* Barnes and Benjamin, 1923 (Anónimo, 2017).

## 4. Origen y distribución

Fue descrito por primera vez en Massachusetts en 1818 en un árbol de algarrobo negro (*Robina pseudoacacia* L.) (Hay y Morris, 1970). En 1863 fue encontrado en Louisiana por Von Reizenstein. *Prionoxystus robiniae* es una especie endémica de América del Norte que está ampliamente distribuido en los Estados Unidos y Canadá (Solomon y Hay, 1974).

Originalmente, se distribuye en los Estados Unidos, y el sureste de Canadá, sus huéspedes varían con la región forestal.



Foto: Josiah Gilbert, 2017.

Fuente: <http://bugguide.net/node/view/1061961/bgimage>

## 5. Estatus en México

*Prionoxystus robiniae* se detectó por primera vez en el 2010 afectando a bosques de encino ubicados en los municipios de Amealco, Bonfil, Huimilpan, Pedro Escobedo y San Juan Del Rio pertenecientes en el estado de Querétaro, en el cual se reporta una superficie tratada de 12 ha. Durante la reunión del comité técnico de protección y conservación Forestal del CONAF realizado el 6 de mayo del 2011 (Hay y Morris, 1970).

## 6. Hábitat y hospederos

*Prionoxystus robiniae* se alimenta de una variedad de árboles caducifolios; en el este y sur los robles, en particular los robles rojos. Entre otros hospederos se encuentran el abedul (*Betula*), el fresno (*Fraxinus*), robinia (*Robinia*), el olmo (*Ulmus*), el arce (*Acer*), el sauce (*Salix*), el álamo (*Populus*), la pacana (*Carya*). De forma menos común puede tener con los siguientes hospedantes frutales: cereza (*Prunus*), durazno (*Prunus*), manzanos (*Prunus*) y peras (*Pyrus*). *Prionoxystus robiniae* se encuentran principalmente en los árboles viejos y previamente dañados (Hay y Morris, 1970).

## 7. Descripción y Ciclo biológico

Cuando los huevos eclosionan, las larvas comienzan inmediatamente a perforar la corteza. Las larvas permanecen en la corteza hasta que empiezan a alcanzar la madurez, momento en el que penetran en el duramen. El orificio de entrada que crea la larva recién nacida comienza como una pequeña abertura rectangular, pero aumenta su tamaño con el tiempo. A medida que las larvas crecen, utilizan los orificios de entrada para expulsar periódicamente el aserrín. Pueden presentar de 8 a 31 mudas, y una larva tarda de 1 a 4 años para completar su desarrollo completo. La pupa madura se mueve a la superficie del orificio de entrada de la galería. Los adultos emergen de la pupa y pronto se aparean. La aparición de la polilla es errática, pero típicamente ocurre de mayo a julio con el apareamiento que ocurre poco después de la emergencia y mueren a los pocos días de apareamiento las hembras ovipositan entre 200 y 1000 huevos, en las grietas de la corteza de los árboles (Anónimo, 1989) (Hay y Morris 1970).

### 1 Huevo (10-12 días):

El huevo es ovalado de color verde olivo 2,3 mm de largo por 1,5 mm de ancho. Los huevos se colocan en grupos de hasta 200 en las grietas de la corteza.



### 2 Larva (2-3 años):

Las larvas recién eclosionadas miden 6mm de largo son de color rojizo con la cabeza obscura, a medida que la larva madura, gradualmente se vuelve de color blanco verdoso, las larvas macho maduras miden de 50mm de largo y la larva hembra mide 75 mm de largo, la cabeza de color marrón oscuro con poderosas mandíbulas negras. Hay de 8 a 31 mudas, y una larva tarda de 2 a 4 años para completar su desarrollo en California, pero puede completar su desarrollo en un año.



### 3 Pupas (11-20 días):

Después de alimentarse entran en quiescencia que La pupa está desnuda y totalmente esclerotizada. Las pupas femeninas tienen de 3,8 a 5 cm de largo, mientras que las pupas masculinas más pequeñas son de 2,5 cm de largo. De color marrón oscuro.



### 4 Adulto (2-3 días):

El adulto es una polilla grande, robusta con las alas delanteras grises y negras moteadas.

Hembras ♀ Las hembras son 3.8-5 cm de largo, con una envergadura de 7.5 cm. Estas solo viven de 3 a 5 días.

Machos ♂ Los machos tienen alas posteriores de color naranja y son más pequeños que las hembras 2,5 cm de largo, envergadura de 5 cm.

La coloración de los adultos moteado gris y negro armoniza estrechamente con el color de la corteza, haciéndolo casi invisible. Las polillas más viejas tienden a perder algunas escamas, dándoles una apariencia aceitosa.

## 8. Daños causados

Las larvas causan daños al perforar la madera, lo que decolora y debilita el tronco. El árbol es debilitado estructuralmente por las galerías que hacen insectos y patógenos secundarios que pueden colonizar al árbol a través de los orificios (Hannon, et. al., 2017).

## 9. Distribución y alerta

*Prionoxystus robiniae* (Peck.), es una polilla nativa de Estados Unidos, Texas y Canadá, que ataca varias especies conocidas por su madera estructural resistente.

## 10. Forma de dispersión

No se encontró bibliografía referente a la dispersión de la *Prionoxystus robiniae*.

## 11. Controles recomendados

Una opción de biocontrol muy exitosa es el uso de un solo tratamiento, utilizando nematodos benéficos tales como *Steinernema feltiae* o *S. carpocapsae*. Todo tratamiento de tipo biológico requiere actividades de monitoreo adicionales para conocer la periodicidad de aplicación de tratamientos fitosanitarios (Hay y Morris, 1970).



Mapa 1. Áreas de distribución de *Prionoxystus robiniae* (<http://www.naturalista.mx/taxa/126293-Prionoxystus-robiniae>).

## 12. Bibliografía

Anónimo (2017). *Prionoxystus robiniae* Wikiwand. Retrieved consultado en julio 2017, en: [https://www.wikiwand.com/en/Prionoxystus\\_robiniae](https://www.wikiwand.com/en/Prionoxystus_robiniae)

Anónimo. 1989. *Insects and Diseases of Trees in the South*. USDA Forest Service. Protrotection Report R8-PR16. 98 pp.

Hay, C.J., and R.C. y Morris 1970. *Carpenterworm*. Forest Pest Leaflet 64. Washington, DC: US. Department of Agriculture, Forest Service.

Hannon R.D, Rodstrom, R.A, Chong J.M., Brown J.J. *Carpenterworm Moth*, Extension Publications Washington State University. (2017). <http://extension.wsu.edu/publications/pubs/fs256e/>

Solomon, J. D. 1973. *Instars in the carpenterworm, Prionoxystus robiniae* Ann. Entomol. Soc. Am. 66:1258-60.

Solomon, J.D.; Hay, C.J. 1974. *Annotated Bibliography of the Carpenterworm, Prionoxystus robiniae*. Gen. Tech. Rep. SO-4. New Orleans, LA: U.S. Dept of Agriculture, Forest Service, Southern Forest Experiment Station. 13 p.