

**Nota Científica**  
(*Short Communication*)

**PRIMER REPORTE DE *PELTOPHORUS POLYMITUS* BOHEMAN (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) EN TRES ESPECIES DE *AGAVE* (ASPARAGACEAE) EN MÉXICO**

Recibido: 30/09/2014; aceptado: 14/07/2015

**González-Hernández, H., Figueroa-Castro, P., Rubio-Cortés, R., Jones, R. W. & Valdez-Carrasco, J. M.** 2015. First report of *Peltophorus polymitus* Boheman (Coleoptera: Curculionidae) on three species of *Agave* (Asparagaceae) in Mexico. *Acta Zoológica Mexicana* (n. s.), 31(3): 473-476.

**ABSTRACT.** *Peltophorus polymitus* Boheman (Coleoptera: Curculionidae) is recorded for the first time attacking *Agave tequilana* Weber var. Azul in Jalisco and *Agave cupreata* Trel. & Berger and *Agave angustifolia* Haw., in Guerrero. The variety of damages to *Agave* plants caused by this weevil are described.

En México existe una gran diversidad de especies silvestres y cultivadas del género *Agave*, las cuales son aprovechadas por el humano para diversos usos (Granados 1993). Entre estas especies destacan por su importancia económica el agave tequilero (*Agave tequilana* Weber var. Azul) y los magueyes mezcaleros espadín (*Agave angustifolia* Haw.) y papalote (*Agave cupreata* Trel. & Berger). El picudo pinto del agave, *Peltophorus polymitus* Boheman, está reportado en *Agave palmeri* Engelm. (Sleeper 1963), *Agave durangensis* Gentry (González-Castillo *et al.* 2011) y *Agave kerchovei* Lem. (Brena 2012), por lo cual, la presente nota es el primer reporte de *P. polymitus* en *A. tequilana*, *A. angustifolia* y *A. cupreata*.

Los primeros adultos de *P. polymitus* se recolectaron en una plantación comercial de agave tequilero el 23 de marzo de 2012, en el municipio de Arandas, Jalisco. El 7 de abril de 2012 se observaron daños por este insecto en una plantación de agave tequilero en el municipio de San Juanito de Escobedo ( $20^{\circ}48'11.76''$  N,  $103^{\circ}58'44.37''$  W, 1425 msnm). El 31 de mayo de 2012 se observaron picudos adultos alimentándose en una plantación de agave tequilero ubicada en el municipio de Tecalitlán, Jalisco ( $19^{\circ}31'58.94''$  N,  $103^{\circ}17'52.51''$  W, 1196 msnm).

Posteriormente, el 12 de abril de 2013 se recolectaron adultos en dos plantas silvestres de agave mezcalero espadín ( $18^{\circ}21'33.2''$  N,  $099^{\circ}10'05.4''$  W, 1290 msnm), en Quetzalapa, Municipio de Huitzupo de los Figueroa, Guerrero. En el caso de agave mezcalero papalote en Guerrero, se realizaron recolectas de adultos el 7 de enero, el 27

de marzo y el 29 de junio de 2013, en plantas silvestres en el “Cerro Grande” ( $18^{\circ}21'33''$  N,  $099^{\circ}10'05''$  W, 1240 msnm) en Quetzalapa, Guerrero. También se recolectaron picudos en agave mezcalero papalote cultivado (7 de enero de 2013) en el predio “La Minilla” ( $18^{\circ}21'20.1''$  N,  $099^{\circ}10'52.2''$  W, 951 msnm) ubicado en Quetzalapa, Guerrero y el 6 de agosto de 2013 en una plantación ubicada ( $17^{\circ}45'15.6''$  N,  $099^{\circ}42'48.1''$  W, 1917 msnm) en Xochipala, Guerrero.

Además, en agave mezcalero papalote silvestre, se recolectaron el 7 de enero de 2013 pedazos de varios “quiotes” o tallos de la inflorescencia infestados con larvas de *P. polymitus* de diferentes tamaños, los cuales se llevaron al laboratorio de Entomología del Colegio de Postgraduados en Montecillo, Texcoco, Estado de México, donde se mantuvieron en botes de plástico transparente de 1 L, con tela de organza en la tapa. Algunas de las larvas (Fig. 1) contenidas en los pedazos de “quiole” puparon (Fig. 2A, B y C) a partir del 20 de febrero y los adultos (Fig. 3A, B y C) emergieron a finales de febrero de 2013. Entonces, con la emergencia de los adultos fue posible corroborar que las larvas que estaban barrenando el interior de los quiotes si correspondían a este mismo picudo. Los adultos emergidos en este experimento y otros recolectados en campo en Guerrero se alimentaron con tejido de agave mezcalero papalote, pero murieron aproximadamente a los 15 días y no se observó ninguna oviposición. En otra prueba preliminar en Jalisco, se mantuvieron picudos adultos y se alimentaron con secciones de piña de agave tequilero, pero también murieron y tampoco se observaron oviposturas o desarrollo de larvas en dicho tejido.

Los adultos recolectados se mataron y preservaron en alcohol al 70%, posteriormente se montaron en alfileres y finalmente fueron identificados por el Dr. Robert W. Jones, mediante la clave de Sleeper (1963). Los ejemplares identificados resultaron ser *Peltophorus polymitus* Boheman y quedaron depositados en las colecciones de Entomología del Postgrado en Fitosanidad, Colegio de Postgraduados, Montecillo, Texcoco, Estado de México y de Entomología de la Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro.

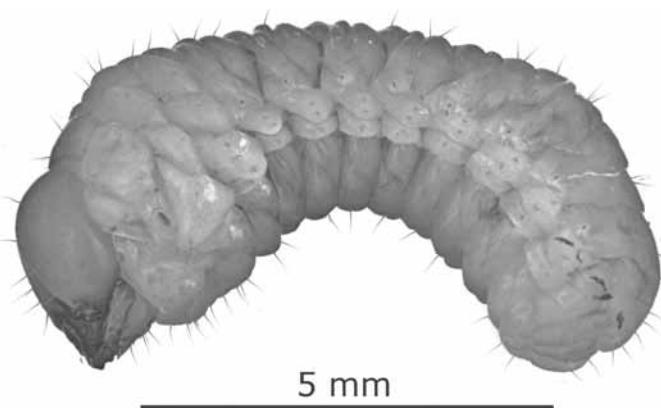


Figura 1. Larva de *Peltophorus polymitus*.

La larva (Fig. 1) completamente desarrollada mide aproximadamente de 8 a 11 mm de largo, es de color blanco lechoso, la cápsula cefálica presenta coloración café. El cuerpo es de textura suave, rugoso y sin patas. La pupa (Fig. 2A, B y C) es de tipo exarata, mide en promedio de 7 a 12 mm de largo, es de color amarillo-café, presenta dos proyecciones carnosas en la parte final del abdomen; los paquetes alares, patas y pico “rostrum” se pueden ver a los lados y bajo la superficie del cuerpo. El adulto (Fig. 3A, B y C) mide en promedio de 8 a 10 mm, es de color negro con escamas blancas sobre todo el cuerpo, presenta un canal posternal para recibir el rostrum en reposo; los ojos son redondos y grandes; la antena geniculada, con clava compacta, insertada en la base del rostrum, el fúnículo antenal es de siete antenómeros; coxas anteriores separadas por el canal posternal, tarsómero 3 fuertemente bilobulado; los élitros están fuertemente esclerizados, estriados y con pubescencia; pigidio expuesto (Romo & Morrone 2012).

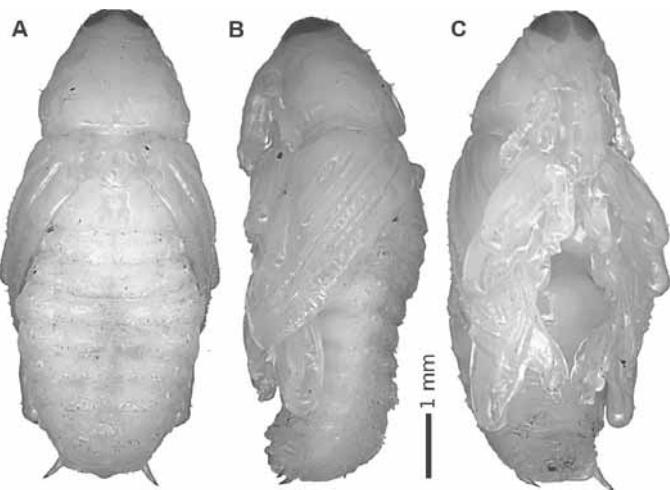


Figura 2. Pupa de *Peltophorus polymitus* en vista dorsal (A), lateral (B) y ventral (C).

Los daños son causados por el adulto y las larvas. Los adultos se alimentan de las hojas de la planta de agave y dejan pequeños orificios circulares en la superficie de la hoja (sin traspasar la hoja) (Fig. 4A y B, Fig. 5A, B y C), así mismo durante la alimentación y oviposición también pueden generar pequeños orificios en el escapo floral o quiote (Fig. 6A). Las larvas se alimentan del tejido interno del quiote, durante dicha alimentación hacen orificios circulares de 1 a 3 mm de diámetro (varía en función del tamaño de la larva) (Fig. 6B y C).

En agave tequilero se observaron daños por el adulto en el haz y en el envés de las hojas, así como en el cogollo (Fig. 4A y B). En agave mezcalero espadín, produce daños en el haz y envés de las hojas. En agave mezcalero papalote, se observaron daños por alimentación del adulto en el haz (Fig. 5A y B) y envés de hojas (Fig. 5C), así

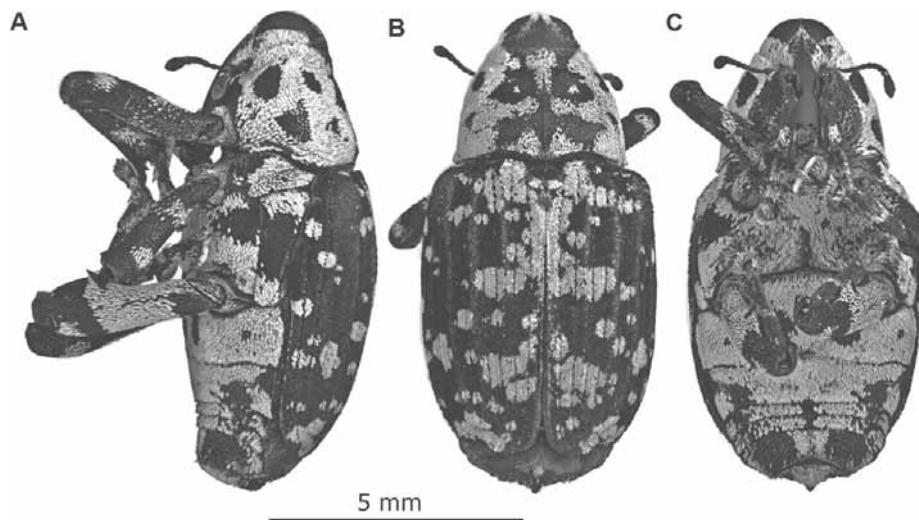


Figura 3. Adulto de *Peltophorus polymitus* en vista lateral (A), dorsal (B) y ventral (C).

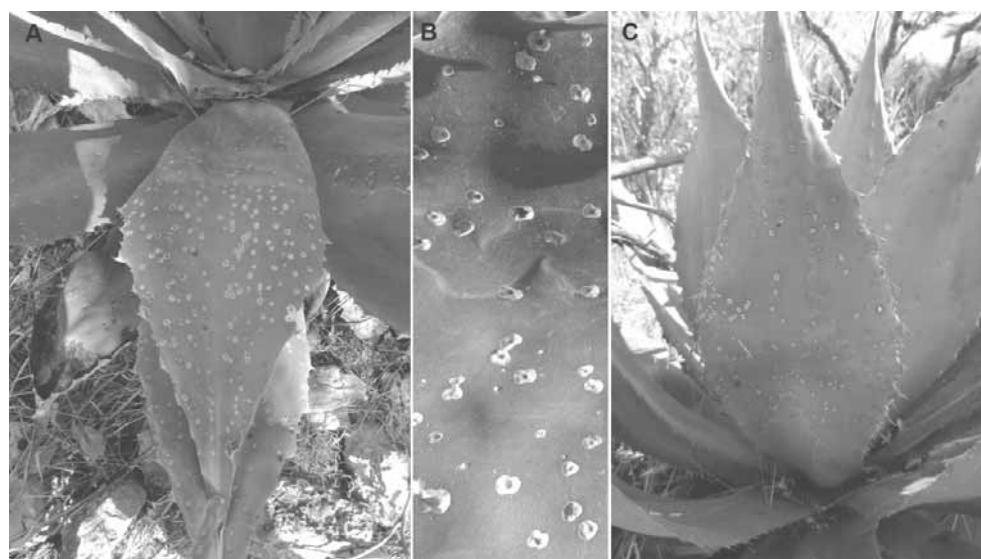


**Figura 4.** Daños por adulto de *Peltophorus polymitus* en *A. tequilana* en cogollo (A), y con acercamiento de los daños en cogollo (B).

como en quiotes (Fig. 6A). El daño por larvas (Fig. 6B y C) en las tres especies de agaves, se observó únicamente en quiotes.

Hasta el momento, los daños por este insecto no parecen muy importantes en agave tequilero cultivado, lo cual se puede deber a que las aplicaciones de insecticidas que realizan para otras plagas del cultivo, como el picudo del agave, estén controlando indirectamente a este picudo pinto y/o evitando su abundancia y daños. Otro factor a favor del agave tequilero es que en este cultivo se evita el crecimiento del quiote, por lo que el picudo no tiene tejido vegetal (quiotes) disponibles para atacar y reproduc-

cirse. En agave mezcalero espadín, también parece poco importante este picudo, ya que sólo se observó en algunas plantas silvestres. En cambio, en agave mezcalero papalote, en Guerrero, esta plaga se debe considerar de gran importancia, ya que en condiciones silvestres en el lugar muestreado, la gran mayoría de plantas de agave observadas tenían presencia de esta plaga en hojas y quiotes. Al atacar el quiote se afecta directamente la producción de semillas, lo cual es muy importante, ya que este agave se reproduce sólo por este medio. A pesar de que hasta el momento este picudo no parece ser un problema como plaga en agaves cultivados, se le debe prestar atención y



**Figura 5.** Daños por adulto de *Peltophorus polymitus* en hojas de *A. cupreata* por el haz (A), acercamiento de daños en el haz (B) y en el envés (C).



Figura 6. Daños por adulto (A) y larvas (B y C) de *Peltophorus polymitus* en quiote de *A. cupreata*.

estudiar sus hábitos, biología y distribución, ya que de lograr reproducirse ya sea en hojas y/o en piña de agaves, si representaría un problema muy serio y sería muy complicado su control debido a los hábitos cripticos del insectos. Además, es probable que las heridas provocadas por la alimentación de este picudo en las hojas de agaves puedan servir de entrada para fitopatógenos.

**AGRADECIMIENTOS.** Al Ing. Saúl Montesinos, por facilitar los picudos colectados en agave tequilero en Jalisco.

## LITERATURA CITADA

- Brena, B. P.** 2012. El aprovechamiento y la estructura poblacional de *Agave kerchovei* Lem., en Tehuacán-Cuicatlán, Puebla, México. Tesis de Maestría en Ciencias. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Texcoco, Estado de México.
- González-Castillo, M. P., Quintos E. M. & Castaño M. G.** 2011. Arthropods in natural communities in mescal agave (*Agave durangensis* Gentry) in an arid zone. *American Journal of Applied Science*. 8: 933-944.

**Granados, S. D.** 1993. Los Agaves en México. Universidad Autónoma Chapingo. 1<sup>a</sup> edición. Chapingo, México. 252 p.

**Romo, A. & Morrone, J. J.** 2012. Especies mexicanas de Curculionidae (Insecta: Coleoptera) asociadas con agaves (Asparagaceae: Agaviodeae). *Revista Mexicana de Biodiversidad*. 83: 1025-1035.

**Sleeper, L. E.** 1963. A study of Zygopinae (Coleoptera: Curculionidae) of America north of Mexico, I. *Bulletin of the Southern California Academy of Sciences*. 62: 209-220.

**HÉCTOR GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ,<sup>1</sup> PEDRO FIGUEROA-CASTRO,<sup>1,\*</sup> RAMÓN RUBIO-CORTÉS,<sup>2</sup> ROBERT W. JONES<sup>3</sup> Y JORGE M. VALDÉZ-CARRASCO<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Postgrado en Fitosanidad-Entomología y Acarología, Colegio de Postgraduados, Carr. México-Texcoco, km 36.5, CP 56230, Montecillo, Texcoco, Estado de México, México. <figueroac.pedro@gmail.com>

<sup>2</sup> Casa Sauza, S. A. de C. V., Campo Experimental Rancho “El Indio”, Tequila, Jalisco. <sup>3</sup>Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro, Querétaro.