

***Euwallacea fornicatus* Eichhoff, 1875**

1.- INTRODUCCIÓN

Euwallacea fornicatus (Eichhoff), conocido coloquialmente como barrenillo del té, es una especie polífaga y tiene la siguiente clasificación taxonómica:

- *Filo: Artrópodo*
- *Hexapoda*
- *Clase: Insecta*
- *Orden: Coleóptera*
- *Familia: Curculionidae*
- *Subfamilia: Scolytidae*
- *Género: Euwallacea*
- *Especie: Euwallacea fornicatus*

Es un escarabajo originario del Sudeste de Asia, que destaca sobre todo porque tiene una simbiosis con *Fusarium* sp. Es un problema serio para la industria de aguacate en Israel, ya que exporta parte de su producción a la Unión Europea y California, en los Estados Unidos. Es también una grave plaga de arbusto del té (*Camelis sinensis*), en Sri Landa (India).

Fue introducido por primera vez en California en el 2003 en Whittier Narrows por medio de árboles de falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*), Lychee (*Litchi chilensis*) y Acer negundo, pero no hubo intrusiones de daños por el hongo. El problema no se reconoció hasta febrero de 2012, cuando se encontró el escarabajo y el hongo en varios árboles de aguacate (variedades Hass, Bacon, Fuerte y Nabal) en un patio trasero en un barrio residencial de South Gate, Downey y Pico Rivera del condado de Los Ángeles.

Su importancia radica en que va asociado al hongo de la marchitez del aguacate por *Fusarium* sp. y por lo tanto se comporta como un vector de transmisión. Al final, esta enfermedad provoca la muerte del árbol (Figura 0).



Figura 0

2.- PRINCIPALES HUÉSPEDES, DESCRIPCIÓN Y CICLO BIOLÓGICO



2.1.- HUÉSPEDES:

El principal hospedador de este pequeño gorgojo es el aguacate (*Persica americana Miller*), aunque donde primero fue detectado fue en el arbusto del té (*Camelis sinensis*). Se han identificado hasta 19 especies vegetales vulnerables a su ataque, entre las que destacan:

- *Camelia sinensis*
- *Cinchona officinalis*
- *Citrus*
- *Hevea Brasiliensis*
- *Persea americana*
- *Ricinus communis*
- *Theobroma cacao*

2.2.- DESCRIPCIÓN:

Es un escarabajo muy pequeño y difícil del ver (Figura 1). Las hembras son de color negro y sobre 1'8 a 2'5 mm de largo (Figura 1). Los machos son de color marrón y aproximadamente de 1'5 mm de largo. El agujero de salida en los árboles de aguacate es de aproximadamente 0'85 mm. El ciclo completo de desarrolla en 4 fases: Huevo, larva, pupa y adulta.



Figura 1

Hay otras especies afines como el *Euwallacea xanthopus*.

2.3.- CICLO BIOLÓGICO:

Adulto:

Es polífago, se alimenta de varias plantas, emergen en la última semana de agosto, sincronizado con la nueva salida de hojas. Su longevidad es de aproximadamente 42 días. (Figuras 2 y 3)



Figura 2. Adulto: vistas dorsal, lateral y ventral respectivamente



Figura 3

Huevos:

Permanecen en grupos dentro de las galerías de las ramas, aproximadamente 15 por galería. Son blancos y de forma ovalada y mide 0'23 mm de largo. Tarda de 7 a 8 días en eclosionar. (Figura 4)



Figura 4

Larva de primer estadio:

Son blancas y se alimenta dentro de las galerías. Mide 0'92 mm de largo por 0'37 de ancho y permanece en este estado larvario 5,5 días. (Figura 5-A)

Larva segundo estadio:

También de color blanco, se alimenta dentro de la galería y mide 1,30 x 0,44 mm y el periodo de desarrollo es de 6,8 días. (Figura 5-B)

Larva tercer estadio:

Es mas transparente, ligeramente amarillenta y la cabeza alcanza mayores dimensiones Su tamaño es de 1,80 x 0,60 y su periodo de desarrollo es de 6 días. (Figura 5-C)

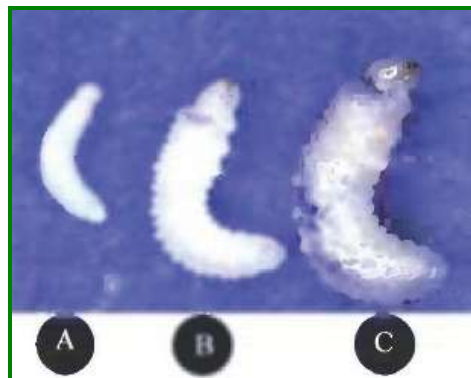


Figura 5. Larvas de 1er., 2º y 3er. estadio

Pupa:

Las larvas pupan dentro de las galería de pequeñas ramas. Son de color marrón amarillento y miden 1,97 x 0,97. El periodo de permanencia en estado de pupa es de 10 días. (Figura 6)



Figura 6. Pupa: vistas dorsal, lateral y ventral, respectivamente.

Ciclo de vida:

Se tardan 42 días en completar una generación y según el régimen de temperaturas pueden tener de 2 a 4 generaciones al año.

3.- SÍNTOMAS Y DAÑOS

Los agujeros del escarabajo penetran de 1 a 4 cm en la madera, de forma recta, termina cerca del cambium y discurre paralelo a la superpie de la rama. Con frecuencia hay muchos agujeros de salida en un árbol infestado (Figura 8-B). Los adultos y larvas se alimentan de las galerías producidas en las ramas de algunas plantas. El daño producido conduce al debilitamiento de dichas ramas y su rotura, favoreciendo puntos de entrada de enfermedades o otras plagas. (Figura 7)



Figura 7. Entrada del escarabajo en la madera

Los síntomas de marchitez de *Fusarium sp.* son un exudado de polvo blanco seco o húmedo rodeado por decoloración de la corteza externa en asociación con un agujero y la única salida del escarabajo (Figura 8 A y C). Aunque no hay heridas visibles a la corteza en esta etapa de la colonización, cuando se hace un examen de ésta y a la madera bajo el punto infestado y perforado por el escarabajo, se revela decolorada de color marrón y la muerte causada por el hongo (Figura 8-D).



Figura 8

4.- DISPERSIÓN

Las hembras apareadas dentro del árbol, crean galerías en las ramas y éstas son infestadas con los hongos simbióticos (=en este caso una nueva variedad de *Fusarium*) que transportan en su boca. Los hongos se desarrollan en las paredes de las galerías y se expanden por todo el árbol por medio de la sabia.

Esta plaga puede viajar en cortas distancias volando, de 430 a 860 metros sin viento, a una velocidad de 0'3 a 0'6 m/sg y como máximo durante una hora en campo abierto. Su principal medio de dispersión es ir en el propio material vegetal infestado.

5.- MÉTODOS DE CONTROL

Su control es muy difícil, ya que el escarabajo pasa muy poco tiempo fuera del árbol, por lo que el más efectivo, es la prevención.

No hay feromonas efectivas que lo atraigan, por lo que el uso de trampas es poco eficaz. Tampoco se conocen métodos de control químico del escarabajo o del hongo una vez infestado el árbol. Es un problema en plantaciones de aguacate y bosques forestales.

6.- MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL

¿Qué hacer si se cree que hay síntomas de infestación?:

- Buscar un agujero de salida con el exudado de polvo blanco que rodea.
- Raspar la capa de la corteza alrededor del área infectada para ver el chancro.
- Seguir el agujero para buscar el escarabajo (pueden o no estar presente).
- Evitar el movimiento de la madera de aguacate infestado fuera del área infestada.
- Buscar otros anfitriones (Castro beans plant, Black lucust, Lychee, y Hacer) mostrando síntomas del escarabajo / enfermedad.
- Mandar al laboratorio de Sanidad Vegetal una muestra de madera que contenga el hongo para su identificación.
- Esterilizar las herramientas para prevenir la propagación de la enfermedad, ya sea con lejía, soluciones de limpieza o alcohol etílico de 70%.

7.- BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía empleada en la elaboración de este artículo:

- O'Donnell et al. Journal of Clinical Microbiology 46, 2477-2490, 2008 (2) Mendel et al., Phytoparasitica.
- The Polyphagous Shot Hole Borer, *Euwallacea fornicatus*, a New Invasive Pest in Southern California. Richard Stouthamer. Department of Entomology. University of California, Riverside.
- From A. Eskalen, R. Stouthamer, S.C. Lynch, P. RogmanJones, M. Twizeyimana, A. Gonzalez, T. Thibault (submitted). Host Range of *Fusarium dieback* and its ambrosia beetle (Coleoptera: Scolytinae) vector in southern California.
- A new host plant for the shoot-hole borer, *Euwallacea fornicatus* (Eichhoff) (Coleoptera: Scolytidae) from India. Rajesh KUMAR, Girin RAJKHOWA, Mattipalli SANKAR, Rama Krishnan RAJAN (Central Muga Eri Research & training Institute, Central Silk Board, Ministry of Textiles, Govt. of India, Lahgoigarh 785700, Assam, India).