



# Polyphagous Shot Hole Borer + Fusarium Dieback

## Escarabajo Barrenador Polífago + Muerte Progresiva (marchitez) por Fusariosis

### Una compleja plaga-enfermedad en los Aguacates de CA

#### ANTECEDENTES



Photo by G. Arakelian

El escarabajo barrenador polífago (PSHB, por sus siglas en inglés), *Euwallacea* sp. #1, es un escarabajo invasivo que transmite tres hongos: *Fusarium euwallaceae*, *Graphium* sp., y *Acremonium* sp. La hembra adulta (1.8-2.5 mm de longitud) taladra galerías en una amplia variedad de árboles hospedadores, en los cuales pone los huevos y desarrolla los hongos. Estos hongos causan la muerte progresiva por fusariosis (FD, por sus siglas en inglés), que interrumpe el flujo de agua y nutrientes en más de 38 especies arbóreas que son idóneas para la reproducción del escarabajo. Recientemente se detectó una invasión distinta del escarabajo barrenador Kuroshio (KSHB) relacionado cercanamente en el condado de San Diego. KSHB es morfológicamente indistinguible del PSHB, pero genéticamente es distinto y acarrea especies diferentes de *Fusarium* y *Graphium*.

Fotografía (hembra adulta) Gevork Arakelian/Dept. de Agricultura del Condado de Los Angeles.

#### HOSPEDADORES

Se ha observado al PSHB atacando a cientos de especies arbóreas, pero sólo puede poner los huevos y/o desarrollar los hongos en determinados anfitriones. Estos árboles, denominados "hospedadores reproductivos" incluyen el aguacate, el arce negundo, el sicomoro de California, el encino de California, el aliso blanco, el arce japonés y el sauce rojo. Puede consultar la lista completa en la página web [www.eskalenlab.ucr.edu](http://www.eskalenlab.ucr.edu).

#### SIGNOS + SÍNTOMAS

Los síntomas de ataque (por ejemplo, engomado, manchas, excrementos, exudado de azúcar blanca) son la respuesta visible del árbol receptor al estrés y varían de una especie hospedadora a otra. En los aguacates, un exudado de azúcar blanca en troncos o ramas puede indicar un ataque del PSHB (figs. A-C). Recuérdese que el exudado puede desaparecer tras episodios de lluvia, y por tanto no siempre está presente en ramas infestadas seriamente.

Los patógenos de la marchitez por fusariosis producen una decoloración entre café y negra en la madera infestada. Si se raspa la corteza sobre el agujero de entrada/salida, se observa un tejido oscuro y descolorido (figs. E, F). Las infecciones avanzadas a la larga producen la marchitez de la rama y la muerte del árbol.



Los agujeros de entrada/salida del PSHB tienen un diámetro de ~0.85 mm, el tamaño aproximado de la punta de un bolígrafo (fig. D). A veces se ve el abdomen de la hembra adulta saliendo del agujero.



Las manchas oscuras en las galerías del PSHB muestran el alcance de la infección (figs. G, H).



## SÍNTOMAS SIMILARES EN AGUACATES

Hay muchas otras plagas que pueden causar manchas, exudado de azúcar o daños en la corteza del aguacate. Vigile los signos y síntomas que tienen un aspecto similar a PSHB/FD.

**Cancro del tronco del aguacate,**  
*Phytophthora menzei*  
Fig. I, J



**Enfermedad de rayas negras,**  
*Botryosphaeria* spp.  
Fig. K, L



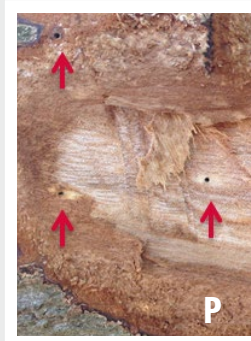
**Cancro bacteriano,**  
*Xanthomonas campestris*  
Fig. M, N



**Escarabajo ambrosia,**  
*Xyleborus saxeseni*  
Fig. O, P

Escarabajo secundario de 2-2.4 mm de largo, con agujeros de entrada más pequeños que los del PSHB; ataca a los árboles dañados y moribundos

Fotografía: (O) Christoph Benisch <kerbtier.de>



**Cancro de rama del aguacate y marchitez,**  
causados por  
*Botryosphaeriaceae*  
(*Neofusicoccum* spp. including *N. australe*, *N. luteum*, *N. parvum*; *Fusicoccum aesculi*; *Dothiorella iberica*; *Diplodia mutila*; *Phomopsis* sp.  
Fig. Q, R



## CÓMO REPORTAR UN ÁRBOL SOSPECHOSO

Si sospecha que un árbol está infestado, por favor, informe a UC Riverside ([eskalenlab@gmail.com](mailto:eskalenlab@gmail.com)), aportando la información siguiente:

- Información de contacto (nombre, ciudad, número de teléfono, correo electrónico)
- Especie arbórea sospechosa
- Descripción de la ubicación del árbol sospechoso (y/o coordenadas GPS)
- Descripción de los síntomas del árbol sospechoso
- Fotos del árbol sospechoso y fotos cercanas de los síntomas (**ver ejemplos**)

Tome fotografías de los árboles sospechosos desde varias distancias. Incluya fotografías: 1. del tronco o ramas sintomáticas; 2. de los síntomas (un acercamiento); y 3. del agujero de entrada/salida, si son visibles, con un bolígrafo para notar la escala (si es necesario quite lo exudado). Si se observa muerte progresiva, tome una fotografía del árbol entero.



## PSHB EN INTERNET

**Manténgase al día acerca de las últimas investigaciones sobre el PSHB** en el sitio web del Eskalen Lab ([www.eskalenlab.ucr.edu](http://www.eskalenlab.ucr.edu)) o en el sitio web del Centro de Investigación sobre Especies Invasivas de UC Riverside ([www.cisr.ucr.edu](http://www.cisr.ucr.edu)).

**Autores:** Akif Eskalen, Ph.D (UC Riverside), Monica Dimson (UCCE Orange); John Kabashima, Ph.D (UCCE Orange). Imágenes proporcionadas por Eskalen y Dimson, salvo que se indique lo contrario.  
**Adaptación al Español:** Lourdes G. Campbell.