

Nuevo reporte de incidencia de *Acantocephala femorata* F. (Hemíptera: coreidae) y *Euphoria leucographa* G. & P. (Coleóptera: melolonthidae) en frutos de *Annona muricata* L. en Veracruz, México.

Ruiz-Montiel, Cesar¹, Illescas-Riquelme, Carlos Patricio¹,
Flores-Peredo, Rafael¹, Vidal-Hernández, Librado²,
Domínguez-Espinosa, Paola Ivett¹

¹Instituto de Investigaciones Forestales, interior parque ecológico El Haya
antigua carretera Xalapa-Coatepec, Veracruz, México. ruizmon@hotmail.com

²Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México.

Resumen

La guanábana (*Annona muricata* L.), es uno de los frutos más apreciados en los trópicos de Centro y Sudamérica por su excelente sabor y valor comercial. Sin embargo, su producción en varios países se ve limitada por el ataque de plagas y enfermedades (Castañeda, 2000). En México y Veracruz, *Bephratelloides cubensis* (Hymenóptera: Eurytomidae) y *Cerconota anonella* (Lepidóptera: Oecophoridae) son dos de las principales plagas que afectan este cultivo (Castañeda, 2000), no obstante, otras familias como Lycaenidae, Coreidae, Coccidae, Pseudo-

coccidae, Tingidae, Membracidae, etc., causan también daño (Castañeda, 2000; Hernández *et al.*, 2005; Illescas Riquelme, 2009). El incremento de áreas de siembra en Veracruz y el deficiente manejo fitosanitario han favorecido el daño causado por plagas, ocasionando pérdidas relevantes derivadas de la mala calidad de los frutos (Castañeda, 2000). Evaluamos durante enero hasta diciembre del año 2009 y mediante colectas de insectos *in situ* la entomofauna veracruzana asociada a frutos de *A. muricata* de plantaciones comerciales, árboles de lindero y traspatio en comunidades ubicadas entre los 102 y 920 msnm de los municipios de Actopan, Emiliano Zapata, Teocelo y Alto Lucero. Registramos la presencia de *Acantocephala femorata* y *Euphoria leucographa*, compartiendo nichos en las diferentes comunidades entre los 170 hasta 700 msnm, con excepción de Cerro Gordo donde sólo se presentó el Hemíptero. Las ninfas y adultos de *A. femorata* al insertar el estilete generan aros necróticos por el ataque de hongos oportunistas ocasionando malformaciones y/o la pudrición del fruto. Los adultos de *E. leucographa* raspan la cáscara para alimentarse de pulpa, dejándola. No evaluamos el daño secundario, pero existen reportes de otros Coreidos en Nayarit (Hernández *et al.*, 2005), proyectando la importancia de esta familia como potenciales plagas. La presencia del Melolonthido puede deberse a que las larvas de esta especie se alimentan de los depósitos de detritus de hormigas del género *Atta* (Morón, 1997), muy abundantes en la zona de estudio.

Palabras clave: *chinche, escarabajo, daño mecánico, guanábana.*

Introducción

La familia Annonaceae está conformada aproximadamente por 2,300 especies (Peña *et al.*, 2002) pero únicamente cuatro géneros contienen especies de importancia frutícola: *Annona*, *Rollinia*, *Uvaria* y *Asimina* (Cañizares, 1996). El género *Annona* tiene como centro de origen el Neotrópico e incluye varios árboles frutales de importancia económica con alrededor de 110 especies (Peña *et al.*, 2002).

De este conjunto, cinco son sobresalientes y dignas de recibir atención en al área frutícola, estas son chirimoya (*Annona cherimola* Mill.),

guanábana (*A. muricata* L.), saramuyo (*A. squamosa* L.), anona (*A. reticulata* L.), papause (*A. diversifolia* Saff.) y el híbrido Atemoya (*A. cherimola* x *A. squamosa*) (Morton, 1987; Nakasone y Paull, 1998). En México el guanábano (*A. muricata*) es uno de los frutales más apreciados debido a su excelente sabor y valor comercial (Vidal, 1994; Castañeda, 2000). Se distribuye en los estados de Nayarit, Colima, Veracruz, Campeche, Chiapas, Michoacán, Tabasco, Yucatán, Puebla, Jalisco, Guerrero y Oaxaca (Vidal, 1994).

El incremento de este cultivo se ha realizado bajo un deficiente manejo fitosanitario y con propagación de plantas provenientes de semillas lo que implica heterogeneidad en la floración y por ende en la fructificación, favoreciendo además la incidencia de plagas y enfermedades que ocasionan pérdidas relevantes derivadas de la mala calidad de los frutos (Vidal, 1994; Castañeda, 2000). En México las especies de insectos, *Bephratelloides cubensis* (Hymenóptera: Eurytomidae) y *Cerconota anonella* (Lepidóptera: Oecophoridae) son consideradas las principales plagas de *A. muricata* (Evangelista *et al.*, 1997; Castañeda, 2000).

Así, en el Estado de Veracruz, se han reportado estos insectos provocando severos daños en los frutos de guanábana, alcanzando hasta el 100 y 20% de incidencia, respectivamente (Illescas, 2009).

Del mismo modo diferentes insectos, pertenecientes a las familias Lycaenidae, Curculionidae, Coreidae, Coccidae, Pseudococcidae, Tingidae y Membracidae, eventualmente causan daños en los frutos de esta planta al incrementar sus poblaciones por diversos factores (Peña y Bennett 1995; Hernández *et al.*, 2005).

De esta manera se han encontrado dos nuevas incidencias en los frutos de *A. muricata*, por parte de *Acanthocephala femorata* (Hemiptera) y *Euphoria leucographa* (Coleoptera), especies que se alimentan de estos frutos y que eventualmente comparten el recurso de manera simultánea. *A. femorata* es un insecto de carácter polífago que se distribuye en diferentes nichos ecológicos siendo una plaga importante en algunos cultivos en Estados Unidos como haba, durazno y algunos cítricos (Burke *et al.*, 1994; Nuessly *et al.*, 2004).

Por su parte, *E. leucographa* tiene una amplia distribución entre el sur de los Estados Unidos y Guatemala, en ambientes ubicados entre el

nivel del mar y los 1,600 m de altitud. Los adultos se alimentan con secreciones azucaradas de tallos, frutos y flores de varias plantas silvestres y cultivadas sin reporte anterior sobre *A. muricata*. Sus larvas viven en el suelo con bastante materia orgánica, y al parecer no se alimentan de raíces (Morón 2009, comunicación personal). También existen reportes que en el estado juvenil, habitan en los depósitos de detritus de hormigas del género *Atta mexicana* (Morón *et al.*, 1997).

Este trabajo tuvo como objetivo determinar la presencia de *A. femorata* y *E. leucographa* como parte del complejo fitófago que incide en *Annona muricata*.

Método

Para determinar la presencia de *A. femorata* y *E. leucographa* en frutos de *A. muricata*, se realizaron monitoreos quincenales desde enero hasta diciembre del 2009, para plantaciones comerciales, árboles de lindero y de traspatio, en comunidades de los municipios de Actopan, Emiliano Zapata, Teocelo y Alto Lucero (centro del estado de Veracruz) ubicados entre los 102 y los 920 msnm (cuadro 1). Al encontrar la presencia de insectos se llevaron a cabo observaciones de conducta *in situ* y se determinaron los daños causados en los frutos. Posteriormente se colectaron especímenes para su identificación taxonómica.

Cuadro 1. Comunidades donde se llevaron a cabo los muestreos

Municipio	Comunidad	msnm
Actopan	Parada Varón	102
	Paso de Varas	102
	Buenos Aires	113
	San José	143
	La Bandera	170
	La Esperanza	173
Emiliano Zapata	Tamarindo	160
	Rinconada	252
	La Cumbre	360
	Cerro Gordo	594
	Miradores	886
Alto Lucero	Blanca Espuma	700
Teocelo	Tejería	920

La identificación taxonómica de *Acantocephala femorata* fue realizada por el Dr. César Ruíz Montiel y la de *Euphoria leucographa* por el Dr. Miguel Ángel Morón Ríos.

Resultados y discusión

A. femorata estuvo presente en las comunidades de La Bandera (N 19° 27' 32,2"; O 96° 64' 15,1"), La Esperanza (N 19° 28' 17,9"; O 96° 33' 56,7"), Cerro Gordo (N 19° 26' 06,9"; O 96° 42' 07,1"), Miradores (N 19° 27' 96"; O 96° 46' 20") y Blanca Espuma (N 19° 34' 50"; O 96° 41' 12"). De acuerdo a las observaciones realizadas en campo se determinó que, tanto ninfas como adultos, prefieren frutos cercanos a la madurez fisiológica. Estos hemípteros atacan los frutos, insertando su aparato bucal perforador-chupador usando su saliva para disolver la pulpa, la cual forma una mezcla que posteriormente es succionada y digerida. De dicha perforación se genera un aro necrótico, alrededor del orificio, que impide el desarrollo del fruto en la parte afectada. Es así que el tejido sano sigue creciendo en torno a esta área alterando su forma natural y por consecuencia disminuyendo su valor comercial.

En lo que respecta a *E. leucographa* se encontró su incidencia en frutos de las comunidades de La Bandera (N 19° 27' 32,2"; O 96° 64' 15,1"), Miradores (N 19° 27' 96"; O 96° 46' 20") y Blanca Espuma (19° 34' 50"; O 96° 41' 12"). Se observó que los adultos de *E. leucographa* dañan el fruto, cuando éstos raspan su cáscara para alimentarse de la pulpa, dejándola expuesta y susceptible al ataque de otros insectos secundarios y diversos patógenos, por lo que su valor comercial decrece.

Por el momento estos insectos no representan un problema grave debido a que sus índices poblacionales son relativamente bajos. Sin embargo, en conjunto con el gran complejo de fitófagos asociados a la guanábana dentro de la zona de estudio, llegan a contribuir en la gran problemática fitosanitaria existente en relación con este cultivo.

En este caso la incidencia de *A. femorata* es de importancia debido a que éste se alimenta del fruto en todos sus estadios. Asimismo, existen reportes de otro Coreido, del género *Leptoglossus*, como plaga importante de guanábana en el Estado de Nayarit (Hernández *et al.*,

2005), por lo que el seguimiento de las poblaciones de estos insectos es requerido.

Por otro lado, los daños causados por *E. leucographa* son directos y se deben principalmente a su modo de alimentación, ya que expone la pulpa al medio lo que permite la proliferación de patógenos o la entrada de insectos oportunistas o secundarios. Su presencia en las zonas de estudio pueden deberse a la relación con hormigas del género *Atta*, ya que como lo reportan Deloya y Morón (1997) los estados larvarios del Melolontido se alimentan de sus depósitos de detritos.

Conclusión

La presencia de *A. femorata* y *E. leucographa* en los sistemas de cultivo de guanábano puede representar una limitante más en el control del complejo de plagas y sobre todo coadyuvar en la disminución de la producción del cultivo.

Referencias

- Burke, H.R., Jackman, J.A. and Rose, M. 1994. Insects associated with woody ornamental plants in Texas. Dep. Entomol. Texas A&M University. 168 pp.
- Cañizares, A.J. 1996. Las frutas anonáceas. Edición FrutiCuba/66. La Habana, Cuba. 63 pp.
- Castañeda, V.A. 2000. Insectos barrenadores de anonáceas. Fundación Salvador Sánchez Colín. CICTAMEX, S.C. Coatepec Harinas, México. 42 pp.
- Deloya, C. y Morón, M.A. 1997. Cetoniinae. En: Morón, M.A., Ratcliffe, B.C. y Deloya, C. Atlas de los escarabajos de México. Coleóptera: Lamellicornia Vol. I. Melolonthidae. CONABIO-Sociedad Mexicana de Entomología, A.C. México. pp. 177-203.
- Evangelista, L.S., Aldana L., L.L. y Valdés, E.M. 1997. Estudio del barrenador de la semilla de la guanábana *Bephratelloides cubensis* Ashmead (Hymenóptera: Eurytomidae). En: I Congreso Internacional de Anonáceas. Chapingo, México. pp. 264-271.
- Hernández, F., Bautista, L., Carrillo, N., Urias, J. y Sánchez, M. 2005. Guanábana: principales plagas y su manejo. Fundación Produce Nayarit y Junta Local de Sanidad Vegetal. Costa Chila-Compostela, Nayarit, México. 35 pp.

- Illescas R., C.P. 2009. Plagas en frutos del género *Annona* existentes en la zona centro del estado de Veracruz. Tesis de Licenciatura. Facultad de Ciencias Agrícolas. Universidad Veracruzana. Campus Xalapa. Veracruz, México. 72 pp.
- Morón, M., Ractcliffe, B. y Deloya, C. 1997. Atlas de los escarabajos de México: Coleóptera: Lamellicornia Vol. 1. Familia Melolonthidae. Subfamilias Rutelinae, Dynastinae. CONABIO-Sociedad Mexicana de Entomología, A.C. México. 280 pp.
- Morton, J.F. 1987. Fruits of warm climates. Ed. Curtis F. Dowlin. U.S.A. 507 pp.
- Nakasone H.Y. y Paull, R.E. 1998. *Annonas*. En: Nakasone H.Y. y Paull, R.E. (Eds). Tropical fruits. CAB International. Reino Unido. Pp. 45-75.
- Nuessly, G.S., Hentz, M.G., Beiriger, R. and Scully, B.T. 2004. Insects associated with faba bean, *Vicia faba* (Fabales: Fabaceae), in southern Florida. *Florida Entomologist*. 87 (2): 204-211.
- Peña, J.E. y Bennett, F. 1995. Arthropods associated with *Annona* spp in the Neotropics. *Florida Entomologist*. 78 (2): 329-349.
- Peña, J.L., Nadel, H., Pereira B., M. and Smith, D. 2002. Pollinator and pests for *Annona* species. In: Peña, J.L., Sharp L.L. and Wysoki, M. (Eds.). Tropical fruit pests and pollinators: biology, economics, natural enemies and control. CABI International Publishing. Pp. 197-221.
- Vidal, H.L. 1994. Importancia y distribución de las anonáceas en México. En: Memoria VII Curso de Actualización frutícola La Fruticultura y sus perspectivas para el siglo XXI. Fundación Salvador Sánchez Colín. CICTAMEX, S.C. Coatepec Harinas, México. Pp. 80-101.