

PRIMER REGISTRO DE *AMYELOIS TRANSITELLA* (WALKER) EN EL FRUTO DEL TAMARINDO: EL CASO DE SANTA FE DE ANTIOQUIA

***Amyelois transitella* (Walker) in tamarind fruit, in Santa Fe de Antioquia**

Deicy Carolina Muñoz Agudelo¹; Gonzalo David Rueda¹; Francisco Yepes Rodríguez³; Jhon Alveiro Quiroz Gamboa⁴

¹Ing. Agrónomos, Universidad Nacional de Colombia-Medellín. Correo-e carola.agro@hotmail.com, y gonzalo.david@cafedeantioquia.com; ³IA, MSc, Profesor Asociado. Universidad Nacional de Colombia-Medellín. Correo-e: fcyepes@unal.edu.co; ⁴Técnico Operativo. Universidad Nacional de Colombia-Medellín; Museo de Entomología Francisco Luis Gallego-MEFLG, correo-e: mentomol_med@unal.edu.co

Rec: 20.08.2014 Acept: 04.08.2015

Resumen

En el municipio de Santa Fe de Antioquia (Colombia), se halló por primera vez la polilla mayor de la vaina o la polilla *Amyelois transitella* Walker de la naranja ombligona, afectando gravemente frutos maduros de tamarindo (*Tamarindus indica*, Fabaceae). Esta leguminosa es una planta promisorio para el occidente antioqueño. Su demanda se ha incrementado en la última década, tanto a nivel local como en el ámbito nacional. Debido a la alta demanda y las posibilidades de crecimiento poblacional del insecto en las bodegas de almacenamiento durante el proceso de postcosecha, se considera muy importante registrar su presencia en los cultivos de los municipios en esta parte del país. De esta manera se contribuye a la generación de alertas sanitarias dirigidas a los productores y a los que procesan su pulpa para facilitar su mercadeo, ya que todos están sufriendo pérdidas por el desconocimiento de las recomendaciones sobre el manejo integrado de esta plaga.

Palabras clave: *Amyelois*, Polilla del fruto, Phycitinae, occidente antioqueño

Abstract.

In the municipality of Santa Fe de Antioquia (Colombia) it was found for the first time the navel orangeworm, *A. transitella* (Walker), seriously affecting ripe tamarind fruit (*Tamarindus indica*, Fabaceae). This legume is a promising plant for the western Antioquia, Colombia, demand has increased in the last ten years, both locally and nationally. Due to high demand and growth potential of the insect population in the storage holds during postharvest, is considered very important to register their presence in crops of the municipalities of western Antioquia. This will contribute to the generation of sanitary alerts aimed at producers and the pulp processing to facilitate marketing, since they are all undergoing losses due to the lack of knowledge about the recommendations on integrated management for this pest.

Key words: *Amyelois*, navel orangeworm, Phycitinae, western Antioquia.

Introducción

El tamarindo es considerado en el occidente antioqueño como una alternativa viable para la recuperación de suelos degradados y estructurar programas de reforestación. Además, sus frutos contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de sus productores y procesadores.

Esta polilla tiene la capacidad de multiplicarse en varios hospederos. En los frutos del tamarindo, puede afectar la producción desde los mismos árboles en el campo y causar las mayores pérdidas en los depósitos de almacenamiento, pues su comportamiento críptico permite pasar desapercibida. Los daños graves se advierten al momento de la comercialización de la cosecha o al procesar la pulpa.

En concordancia con lo anterior, esta investigación se propuso determinar la presencia de *A. transitella* en el occidente antioqueño, exponer aspectos sobre su distribución, hospederos, ciclo de vida, hábitos y aspectos sistemáticos. Por último, realizar montaje científico de material colectado en un museo de referencia local.

Metodología

Muestreos

Se seleccionaron los municipios de Santa Fe de Antioquia, Sopetrán y Olaya, en los cuales se hallaron algunos árboles hospederos que fueron muestreados.

Laboratorio

Se montaron genitales en micromontajes en medio de Hoyer´s así: 2 machos y una hembra (figura 2). Estas preservaciones fueron rotuladas, etiquetadas y posteriormente catalogadas (Nº Catal. 15848), siguiendo las recomendaciones de Borror *et al.*, (1989).

Depósito de Museo

El Material examinado se depositó en el Museo Entomológico Francisco Luis Gallego (M.E.F.L.G.), de la Universidad Nacional de Colombia, cinco ejemplares fueron montados en alfiler entomológico, debidamente rotulados, etiquetados y posteriormente catalogados (Nº Catal. 15848).

Resultados

Sinonimias

Nephoptyx transitella Walker, *Nephoptyx natalis* Walker, *Myelois solitella*, *Myelois duplipunctella* Ragonot, *Paramyelois transitella* (Walker), *Myelois venipars* Dyar, *Emporia cassie* Dyar.

Distribución y hospederos

A. transitella es nativa del suroeste de los Estados Unidos y México. Los primeros especímenes fueron descritos en 1899 (Wade, 1961). Esta especie ha sido reconocida como larva de la naranja ombligona o Polilla mayor de la vaina. Se ha encontrado invadiendo numerosos frutos de leguminosas. Su nombre

común lo recibió en 1921, al ser identificada en Arizona en un cultivo de naranjas, tras recoger frutos afectados (Barnett & Van Steenwyk, 1996).

El Museo Nacional de los Estados Unidos tiene registrados los siguientes hospederos: melocotón (*Prunus pérsica*), manzana (*Pyrus malus*), higo (*Ficus carica*), almendra (*Prunus dulcis*), pistacho (*Pistacia vera*), espinillo (*Acacia farnesiana*), Falso castaño (*Aesculus glabra*), Cañafístula (*Cassia grandis*), Jagua (*Genipa americana*), Acacia tres espinas (*Gleditsia triacanthos*), Ébano (*Pithecelobium flexicaule*), Robinia (*Robinia pseudoacacia*) y Jabonero (*Sapindus drummondii*).

A. transitella fue registrada por Heinrich (1956) a lo largo del territorio de los Estados Unidos: en Arizona, Maricopa Conunty, Mesa, Phoenix, Tempe y Yuma; en Texas, Anahuac, Brownsville, Dallas, Fort Davis, Louise, Mercedes, Mission, San Antonio y San Benito; en Stillwater (Oklahoma), Forbing (Louisiana), Mobile (Alabama), St. Simons (Georgia), Orlando, Vero Beach (Florida), y Durham (Carolina del Norte).

También ha sido registrada en Cuba y República Dominicana; Hermosillo y Oaxaca (México), Cayuga y Chejel (Guatemala), El Cermeño (Panamá), Tapera (Brasil), Lima y Río Pacaya (Perú). Colombia está incluida dentro de estos países, sin especificación alguna de la zona y del cultivo afectado.

Como resultado del estudio realizado por los autores en los municipios del occidente del departamento de Antioquia, se registra la polilla como plaga potencial de los frutos del tamarindo, especialmente en el municipio de Santa Fe de Antioquia, constituyendo este resultado el primer reporte para el país.

Ciclo de vida y Hábitos

La polilla mayor del fruto es de hábitos primordialmente nocturnos. Durante el día presenta muy baja actividad; sin embargo, Grobler (2010) reporta que los adultos emergen al atardecer y cita a Pedrazzoli & Leal (2006) quienes afirman que el cotejo y la cópula tienen lugar entre las 7:00 y las 8:30 de la mañana.

Estudios realizados en el Valle Central de California por Siegel *et al* (2005) indican que una vez termina el invierno, *A. transitella* busca los frutos que no fueron cosechados, los cuales presentan descomposición o principios de momificación, porque son los más propicios para su oviposición. Las temperaturas superiores a los 23°C, favorecen su desarrollo. De acuerdo con Grobler (2010), con temperaturas controladas de 28°C, el ciclo de vida de *A. transitella* se completa entre 50 y 84 días.

Este mismo autor sostiene que los huevos tienen un período de incubación de 2 a 3 días. Cada estadio larval tiene una duración entre 7 y 15 días, y el total del estado larval es de 38 a 62 días. El número de sus estadios varía entre cinco y siete. El estado pupal tiene una duración entre 8 y 14 días. La longevidad promedio de un adulto es de 2 a 5 días, dependiendo de las condiciones ambientales (Grobler, 2010).

De acuerdo con Wade (1961), citado por Grobler (2010), las condiciones propicias para que un adulto dure entre 10 y 12 días, es de 25°C y 75% de humedad relativa. Temperaturas más altas son causales de muertes tempranas en los adultos. Este mismo autor reporta que la cópula ocurre a los primeros dos días de la emergencia. Después de cuatro días ya no se da, incluso si las condiciones son propicias.

Montaje de Material

Los genitales se fijaron en micromontajes en medio de Hoyer's: 2 machos y una hembra. Estas preservaciones fueron rotuladas, etiquetadas y posteriormente catalogadas (N° Catal. 15848), siguiendo las recomendaciones de Borror *et al.*, (1989). En la figura 2, se ilustran y señalan las estructuras diagnósticas observadas. 15 ejemplares fueron montados en alfiler y depositados en el Museo Entomológico Francisco Luis Gallego, (M.E.F.L.G), de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín (Figura 1).



Figura 1. Adulto de *Amyelois transitella* (Walker). Lado A: Montaje con las dos alas expuestas. Lado B: Montaje asimétrico que expone un solo par de alas.



Figura 2. Lado C. Genitalia macho. 1. Tegumen, tergo abdominal IX. 2. Gnathos. 3. Harpe, parte ventrocaudal de la valva. 4. Anellus, pared esclerotizada interna de la phallosome, rodea el aedeagus. 5. Sacculus. 5a. Sacculus parte distal. 6. Vinculum, coxosternal placa segment abdominal IX. 7. Cornuti del aedeagus. 8. Vesica del aedeagus. Lado D. Genitalia hembra. 1. Signa. 2. Bursa copulatrix. 3. Apófisis posteriores. 5. Vulva. 6. Papilas anales. Definiciones según Torre et al (1989).

Bibliografía

- BARNETT, W.W; RICE, R.E. & VAN STEENWYK, R. A. 1996. Chapter 29: insect and mite pests, pp. 202 - 205. In micke, w. (ed.) *Almond production manual* division Of agriculture and natural resources, California.
- BORROR, D.J. TRIPLEHORN, C.A.; JOHNSON, N.F. 1989. Studies of Insect Genitalia. Collecting, Reserving and Studying Insects. En: An Introduction to the study of insects. Cap. 36. 763.
- GROBLER, A. 2010. Survival of the Navel Orangeworm, *Amyelois Transitella* (Lepidoptera:Pyralidae) on Pistachio in South Africa. Tesis magister scientiae.Faculty of Natural and Agricultural Sciences. Department of Zoology & Entomology. University of the Free State. South Africa. 88 p.
- HEINRICH, C. 1956. American Moths of the Subfamily Phycitinae. United States National Museum Bulletin 207. Smithsonian Institution. Washington, D.C. 47-48 p.
- PARRA-PEDRAZZOLI, A. L. & LEAL, W.S. 2006. Sexual behavior of the navel orangeworm, *Amyelois transitella* (Walker) (Lepidoptera: Pyralidae). *Neotropical Entomology* 35: 769-774.
- SIEGEL, J. P; KUENEN, L.P.S; GILL, R. & NOBLE, P. 2005. Post Harvest Use of Biological and Chemical Agents to Control Navel Orangeworm .1-4p.
- TORRE, B.J.R.; NICHOLS, S.W.; TULLOCH, G.S. & SCHUH, R.T. 1989. The Torre-Bueno Glossary of Entomology. Ed. New York Entomological Society in cooperation with the American Museum of Natural History. University of Minesota. 840 p.
- TORRE-BUENO, J.R., TULLOCH, G.S., & SCHUH, R.T. (1989). The Torre-Bueno glossary of Entomology (p. 840). New York: New York Entomological Society.
- WADE, W.H. 1961. Biology of the navel orangeworm, *Paramyelois transitella* (Walker), on almonds and walnuts in northern California. *Hilgardia* 31: 131-171