

Nota Técnica

PRIMER REGISTRO DE *Puto barberi* (Cockerell) (Hemiptera: Putoidae) EN PLANTAS DE *Ixora coccinea* (L.) EN ECUADOR

Reina Medina-Litardo¹, Oscar Navia-Pesantes², Carmen Muñoz-López¹, Pablo Zambrano-Bosquez¹, Marisol Vera-Oyague¹ e Iris Pérez-Almeida²

RESUMEN

Se presenta el primer registro de *Puto barberi* (Cockerell) (Hemiptera: Putoidae) asociado a la especie ornamental *Ixora coccinea* L. en la ciudad de Guayaquil (Ecuador). Los síntomas del ataque se caracterizan por el amarillamiento, necrosamiento y pérdida de hojas de la planta.

Palabras clave adicionales: Cochinilla pirata, ixora, plantas ornamentales

ABSTRACT

First report of *Puto barberi* (Cockerell) (Hemiptera: Putoidae) in the ornamental *Ixora coccinea* (L.) in Ecuador

We present the first registration of *Puto barberi* (Hemiptera: Putoidae) associated with the ornamental species *Ixora coccinea* L. in the city of Guayaquil, Ecuador. The symptoms of the attack are characterized by yellowing, necrosis and loss of the plant leaves.

Additional keywords: *Ixora*, ornamental plants, pirate mealybug

INTRODUCCIÓN

Puto barberi (Hemiptera: Putoidae) es una cochinilla común en el neotrópico y ha sido identificada sobre diversas familias botánicas, fundamentalmente Asteraceae, donde la planta *Bidens pilosa* L. representa el principal hospedero del insecto (Acevedo et al., 2020). Las hembras de la especie *P. barberi*, pueden llegar a medir 4,3 mm de longitud y están cubiertas por una capa gruesa de cera; son especies ovovivíparas y se reproducen por partenogénesis. Su ciclo biológico es de aproximadamente 141 días, pasando por los estados de desarrollo de huevo, con dos estados ninfales (Villegas et al., 2013). Se alimentan de la savia de las plantas causando necrosamiento y pérdida del sistema radicular; las lesiones pueden permitir la entrada de fitopatógenos.

Esta especie de cochinilla es una plaga importante que afecta a los cultivos de café en Norte de Santander, Colombia, así como otras plantas herbáceas que son frecuentes en esa zona cafetera (Suárez et al., 2018).

En cultivos ornamentales como *Ixora coccinea* (familia Rubiaceae) los síntomas se caracterizan por el amarillamiento, necrosamiento y pérdida de hojas de la planta. En una observación realizada en el área universitaria se detectó que casi el 90 % de estas plantas muestra síntomas del ataque de la cochinilla.

El presente trabajo representa el primer registro de la cochinilla *P. barberi* identificada en las áreas verdes de un sector de la ciudad de Guayaquil, causando daños en plantas ornamentales de ixora.

Recibido: Abril 30, 2024

Aceptado: Agosto 16, 2024

¹Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Agrarias. Guayaquil, Ecuador. e-mail: reina.medinal@ug.edu.ec; carmen.munozl@ug.edu.ec; juan.zambranob@ug.edu.ec; marisol.verao@ug.edu.ec

²Universidad Ecotec, Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible (CEDS). Samborondón, Ecuador. e-mail: onavia@est.ecotec.edu.ec; iperez@ecotec.edu.ec (autor de correspondencia)

MATERIALES Y METODOS

Se colectaron diversas muestras de hojas y ramas de plantas de *Ixora coccinea* (Figura 1), en los predios de la Universidad de Guayaquil, Ecuador (2°10'53" S; 79°53'55" W) durante una observación realizada para detectar la causa de la afectación y deterioro de las áreas verdes del campus universitario. Las cochinillas fueron encontradas en las hojas, ramas y brotes de esta planta ornamental. En el laboratorio fueron

separadas del material vegetal de manera individual haciendo uso de pinceles de seda remojados con agua destilada y pinzas entomológicas; posteriormente, se ubicaron en tubos de ensayo con alcohol al 70% para su conservación. Seguidamente, las muestras se trasladaron al Laboratorio de Entomología de la Agencia de Control y Regulación Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD) ubicado en la ciudad de Guayaquil para su identificación.

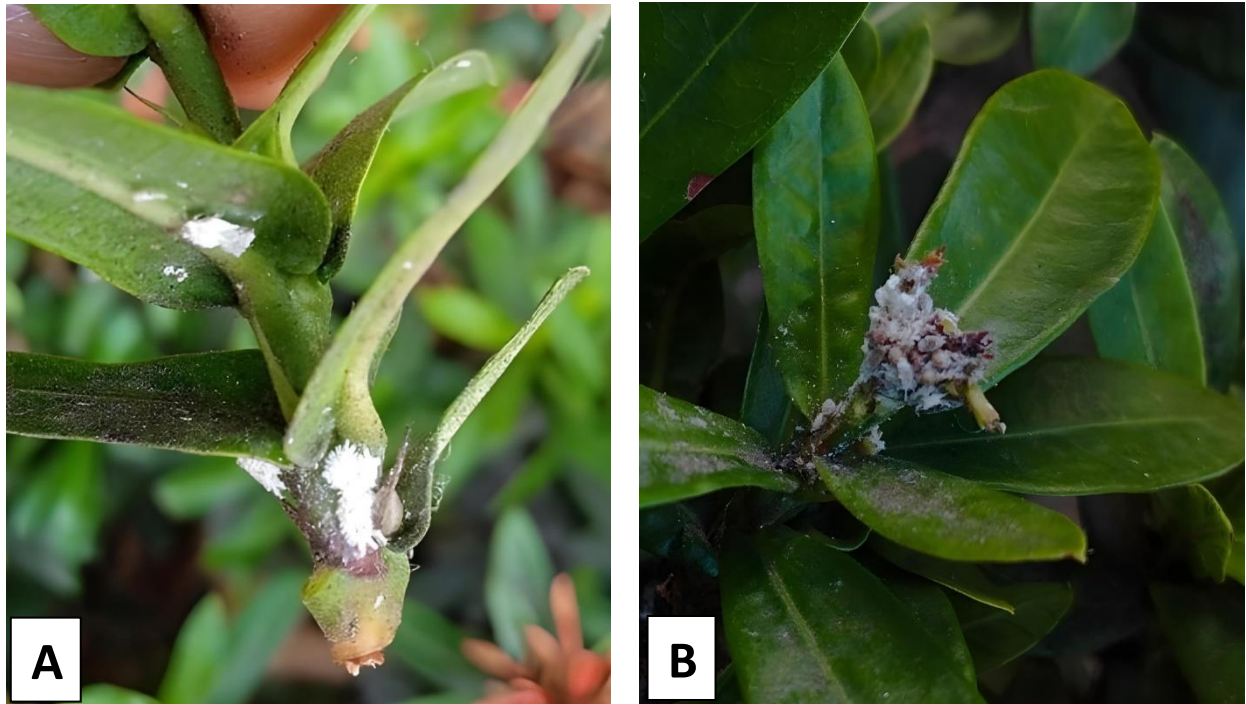


Figura 1. Ejemplares de *Puto barbieri* (Cockerell) A) Sobre tallos y hojas de *Ixora coccinea* en áreas verdes de la ciudad de Guayaquil, Ecuador. B) En brotes terminales

Para el montaje de la cochinilla en placas de vidrio se procedió según la metodología reportada por Sirisena et al. (2013), realizando una pequeña perforación en la parte dorsal del cuerpo de la cochinilla con un alfiler entomológico N°000, luego se colocó en un tubo de ensayo con alcohol al 95 % y se calentó en baño termostático hasta el punto de ebullición; se transfirieron los especímenes a tubos de ensayo con KOH o NaOH 10 % y se calentaron de nuevo por aproximadamente 5-10 min, dependiendo de la esclerotización del insecto. Con la finalidad de retirar residuos adheridos al cuerpo de la

cochinilla, se procedió a enjuagar el espécimen 3 veces con agua destilada.

En un vidrio de reloj se colocó ácido acético glacial donde se dejaron reposar las cochinillas durante 5-7 min; luego se procedió a teñir las cochinillas con fucsina ácida y alcohol acético durante 3 h. Para retirar el exceso de fucsina se procedió a enjuagar el insecto con alcohol acético. Luego se colocó una gota de Hoyer en un portaobjetos y con la ayuda de un alfiler entomológico N°000 se ubicó la cochinilla en posición dorso-ventral y se colocó el cubreobjetos. Posteriormente, se procedió a etiquetar la placa.

Para la observación de las láminas se utilizó un microscopio Zeiss Axio. La identificación de las características morfológicas se realizó con la clave taxonómica de Williams y Granara de Willink (1992) y la clave de Scale insects (disponible en: http://www.idtools.org/id/scales/key_info.php).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con base en las características morfológicas se pudo identificar la especie *Puto barberi*, tomando

en cuenta las siguientes características: Posee 9 segmentos antenales; 18 pares de cerarios con diferentes números de setas grandes y poros triloculares; los cerarios no poseen ductos tubulares; poros multiloculares dispersos en la superficie ventral; circulus ubicado en el tercer segmento abdominal; poros traslúcidos en la tibia posterior. Una característica distintiva del insecto es la presencia de un dentículo en la uña tarsal del tercer par de patas (Figura 2) (Raymond, 1994; Williams et al., 2011).

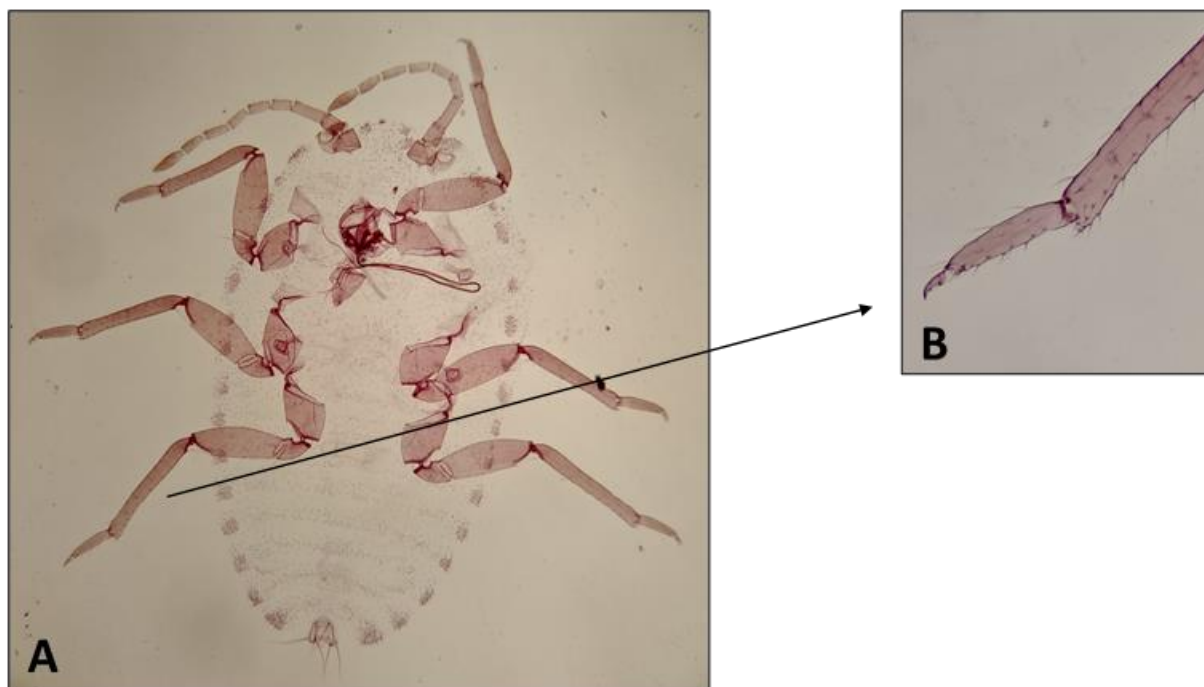


Figura 2. Cochinilla *Puto Barberi* (Cockerell). A) Vista ventral. B) Uña tarsal de la pata posterior del insecto

Finalmente, se enviaron varios ejemplares de *P. barberi* al Museo de Zoología de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) donde reposan en la colección de invertebrados C-00023.

Previamente, Williams y Granara (1992) habían reportado la plaga en cultivos comunes como *Manihot* sp., *Daucus carota*, *Fragaria* sp. y *Geranium* sp., además del café.

Es importante realizar muestreos en diferentes zonas de la ciudad y épocas del año, para detectar probables complejos de cochinillas que pudieran estar asociados a especies ornamentales del país y establecer estrategias de manejo en áreas urbanas.

LITERATURA CITADA

1. Acevedo, F.E., M. Jiménez, J.P. Pimentel y P. Benavides. 2020. Spatial distribution of mealybugs (Hemiptera: Coccoomorpha: Coccoidea) in the root system of pruned and non-pruned *Coffea arabica* trees. *Journal of Economic Entomology* 113(1): 172-184.
2. Raymond J. Gill. 1994. Mealybugs of Central and South America. *Annals of the Entomological Society of America* 87: 487.
3. Sirisena, U.G.A.I., G.W. Watson, K.S. Hemachandra y H.H. Wijayagunasekara. 2013. A modified technique for the preparation of specimens of Sternorrhyncha for taxonomic

- studies. Tropical Agricultural Research 24(2): 139-149.
4. Suárez, L., P.Z. Gil, M.P. Benavides, D. Carrera y L. Sánchez. 2018. Plantas hospedantes de *Toumeyella coffeae* y *Puto barberi* (Hemiptera) en agroecosistemas cafeteros de Norte de Santander, Colombia. Revista Colombiana de Entomología 44 (2): 172-176.
 5. Villegas, C., H.D. Peña, R.I. Muñoz, H.E. Martínez y P. Benavides. 2013. Aspectos del ciclo de vida de *Puto barberi* Cockerell Hemiptera: Putoidae. Revista Cenicafé 64(1): 31-41.
 6. Williams, D.J., D.J. Gullan, P.J. Miller, D.R. Matile-Ferrero y S.I. Han. 2011. A study of the scale insect genera *Puto* Signoret (Hemiptera: Sternorrhyncha: Coccoidea: Putoidae) and *Ceroputo* Šulc (Pseudococcidae) with a comparison to *Phenacoccus* Cockerell (Pseudococcidae). Zootaxa 2802(2802): 1-22.
 7. Williams, D.J. y M.C. Granara de Willink. 1992. Mealybugs of Central and South America. CAB International. London. 635 p.