

## Primer registro de Coccidae (Hemiptera: Coccoidea) sobre *Duchesnea indica* (Rosaceae) "frutilla silvestre" en Tucumán, Argentina

GONZÁLEZ, PATRICIA<sup>1</sup>, MARÍA A. SARACHO BOTTERO<sup>1</sup>,  
MARÍA C. LEMME<sup>2</sup> & MARTA E. ARIAS<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT. Cátedra de Invertebrados. Instituto Superior de Entomología "Dr. Abraham Willink" (INSUE). E-mail: mopagon2004@yahoo.com.ar; andrea\_saracho1308@hotmail.com

<sup>2</sup>INSIBIO- CONICET. UNT. E-mail: mcecilialemme@hotmail.com

<sup>3</sup>Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, UNT. Cátedra de Anatomía Vegetal. Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, UNCa. Cátedra Biología Vegetal.

E-mail: eumart2003@yahoo.com.ar

### First record of Coccidae (Hemiptera: Coccoidea) on *Duchesnea indica* (Rosaceae) wild strawberry from Tucumán, Argentina

**ABSTRACT.** We report for the first time from Argentina and the world the presence of Coccidae *Saissetia coffeae* (Walker) on *Duchesnea indica* (Andrews) Focke, wild strawberry related to cultivated strawberry (*Fragaria x ananassa* Duch.)

**KEY WORDS.** *Saissetia coffeae*. Strawberry. *Fragaria*. *Duchesnea indica*.

**RESUMEN.** Se da a conocer el primer registro de la Argentina y el mundo del Coccidae *Saissetia coffeae* (Walker) sobre *Duchesnea indica* (Andrews) Focke, frutilla silvestre relacionada con frutilla cultivada (*Fragaria x ananassa* Duch.)

**PALABRAS CLAVE.** *Saissetia coffeae*. Frutilla. *Fragaria*. *Duchesnea indica*.

Las frutillas son hierbas perennes o anuales y se ubican en la familia Rosaceae, de gran importancia económica por sus representantes con frutos comestibles y especies ornamentales (Arias, 2007). Las especies silvestres relacionadas con la frutilla cultivada (*Fragaria x ananassa* Duch.), entre ellas *Duchesnea indica* (Andrews) Focke, constituyen un importante reservorio de genes que pueden ser de utilidad para el mejoramiento de la frutilla cultivada (Arias *et al.*, 2004).

Son conocidos los daños que ocasionan diversos artrópodos en plantas de frutillas cultivadas (Lemme *et al.*, 1996; Rao & Welter, 1997; Jaime de Herrero *et al.*, 1999; Kirschbaum, 2014), a través de lesiones en la epidermis de las hojas y frutos. Las zonas afectadas se decoloran y posteriormente se necrosan. Cuando las poblaciones son muy elevadas se producen efectos globales sobre el crecimiento, floración y producción, pudiendo originarse la defo-

liación y posterior muerte de la planta. Estos daños son similares a los ocasionados por los cocoideos.

En la actualidad se conocen 31 especies de Coccoidea, dos de ellas pertenecientes a Coccidae, *Eulecanium tiliae* (Linneaus) y *Parthenolecanium corni* (Bouché), que tienen como planta hospedera a *Fragaria* (Ben-Dov. *et al.*, 2015). Entre los Pseudococcidae se cita a *Puto barberi* (Cockerell) de Colombia (Ramos Portilla & Serna Cardona, 2004), *Pseudococcus caleolariae* Maskell (Cox & Dale, 1977) de Nueva Zelandia, *Pseudococcus citri* Risso (Gill *et al.*, 2013) de USA y *Pseudococcus longispinus* Targioni- Tossetti de España (Carnero Hernández & Pérez Guerra, 1986). El Rhizoecidae *Rhizoecus falcifer* Küncher d'Herculais se registra en USA (Mc Kenzie, 1967).

Sin embargo, no existen registros a nivel mundial que citen a *Fragaria x ananassa* y a *Duchesnea indica* como hospederos de estos

insectos (Ben- Dov. *et al.*, 2015).

En esta comunicación se da a conocer la presencia de *Saissetia coffeae* (Walker) en *D. indica*, planta silvestre relacionada con la frutilla cultivada. Se amplía el registro de plantas hospederas de este cóccido polífago, citado sobre distintos especies en la Argentina (Granara de Willink, 1999; Ben Dov *et al.*, 2015).

El material estudiado proviene del vivero del Banco de Germoplasma Activo de frutilla, situado

en la localidad de El Manantial, Tucumán, Argentina (Arias *et al.*, 2014). Se estudiaron ocho hembras adultas recolectadas de muestras provenientes de 16 plantas de diferentes genotipos ubicados en canteros, en noviembre de 2014, por M. C. Lemme. Las preparaciones microscópicas se realizaron siguiendo las técnicas convencionales que consisten en la clarificación con hidróxido de potasio al 10%, tinción con fucsina ácida, deshidratación con distintos alcoholes y montaje en bálsamo de Canadá. El



**Fig. 1.** Morfología externa macroscópica de hembras adultas de *Saissetia coffeae*.



**Fig. 2.** Morfología externa microscópica de una hembra adulta de *Saissetia coffeae*.



**Fig. 3.** Ubicación de *Saissetia coffeae* en *Duchesnea indica*.



**Fig. 4.** Detalle de la ubicación de *Saissetia coffeae* en *Duchesnea indica*.

material, identificado por Patricia González, fue depositado en la colección entomológica del Instituto Fundación Miguel Lillo, Tucumán, Argentina (IFML).

Se tomaron fotografías con cámara digital, de la morfología externa macroscópica del insecto (Fig. 1) y de su ubicación en el hospedero (Figs. 3 - 4) empleando microscopio estereoscópico y de la morfología externa microscópica con microscopio óptico (Fig. 2).

Las Coccidae, conocidas como "cochinillas blandas" (Fig. 1), pueden reconocerse a campo por dos pares de líneas o puntos cerosos, ubicados en el margen del cuerpo que corresponden a los canales estigmáticos y por una estructura romboidal, el opérculo, en el extremo posterior dorsal, en la parte anterior de la hendidura anal (Granara de Willink, 1999, 2014).

Las estructuras areoladas más o menos ovales de la dermis, la seta discal en las placas anales, una banda submarginal ventral con conductos de tres tipos, las setas marginales con extremo desflechado, las patas con articulación tibio tarsal y las antenas con ocho segmentos permiten identificar a esta "cochinilla" como la especie *Saissetia coffeae* (Granara de Willink, 1999).

Este aporte contribuye a facilitar la identificación de este insecto, planificar su detección temprana, prevención y tratamiento, ante un eventual aumento de sus poblaciones, teniendo en cuenta el potencial de los mismos de convertirse en plagas. Este hallazgo es de gran relevancia si consideramos que *D. indica* crece naturalmente en el campo y en ocasiones próximas a cultivo de frutilla, con la cual se encuentra taxonómicamente relacionada, por lo que puede ser una potencial fuente de contagio de *Saissetia coffeae*.

## AGRADECIMIENTOS

Al Banco de Germoplasma Activo de Frutilla (BGF- UNT) por permitir la toma de muestras. Al Instituto Superior de Entomología "Dr. Abraham Willink".

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ARIAS, M. E. 2007. *Frutillas silvestres y especies relacionadas con la cultivada*. 1<sup>o</sup> ed. UNT, Tucumán.
- ARIAS, M., E. CAMAGRO, J. DIAZ RICCI & A. P. CASTAGNARO. 2004. Breeding barriers between the cultivated strawberry *Fragaria x ananassa*, and related wild germoplasm. *Euphytica* 136: 139-150.
- ARIAS, M. E., J. C. DIAZ RICCI & A. P. CASTAGNARO. 2014. Active Germoplasm Bank of Strawberry in Argentina (BGA). *Acta Horticulturae* 1(1049): 275-279.
- BEN-DOV, Y., D. R. MILLER, & G. A. P. GIBSON. 2015. Scale Net: a database of the scale insects of the world. <http://www.sel.barc.usda.gov/scalenet/scalenet.htm> Último acceso: Febrero 2015.
- CARNERO HERNANDEZ, A. & C. PEREZ GUERRA. 1986. *Cóccidos (Homoptera: Coccoidea) de las Islas Canarias. Unidad I (Canarias)*. Instituto Nacional de investigaciones Agrarias, Madrid.
- COX, J. & P. S. DALE. 1977. New records of plant pests in New Zealand II. N. Z. *Journal of Agricultural Research* 20: 109-111.
- GILL, H. K., G. GAURAV & J. GILLET-KAUFMAN. 2013. Citrus mealybug *Planococcus citri* (Risso) (Insecta: Hemiptera: Pseudococcidae). <https://edis.ifas.ufl.edu/pdf/IN/IN94700.pdf>
- GRANARA DE WILLINK, M. C. 1999. Las cochinillas blandas de la República Argentina (Homoptera: Coccoidea: Coccidae). *Contributions on Entomology* 3(1): 1-183.
- GRANARA DE WILLINK, M. C. 2014. Coccidae. En: Roig-Juñent, S., Claps, L. E. & J. J. Morrone (eds.), *Biodiversidad de Artrópodos Argentinos* vol. 3, INSUE UNT, pp. 283-292.
- JAIME de HERRERO, A. P., M. C. LEMME, & D. S. KIRSCHBAUM. 1999. Dos especies de ácaros predadores de "arañuela" en el cultivo de la frutilla (*Fragaria x ananassa* Duch.) en Tucumán. En: Actas del XXII Congreso Argentino de Horticultura ASAO, Tucumán, 1999, pp. 99.
- KIRSCHBAUM, D. 2014. Frutilla: Condiciones del cultivo en el inicio de la cosecha en Tucumán. <http://inta.gob.ar/archivos/frutilla-condiciones-del-cultivo-en-el-inicio-de-la-cosecha-en-tucuman/view> [Febrero 2015].
- LEMME, M. C., JAIME de HERRERO, A. P., KIRSCHBAUM, D. & A. J. NASCA. 1996. Artrópodos asociados al cultivo de la frutilla, *Fragaria x ananassa*, en Tucumán, Argentina. *Vedalia* 3: 51-52.
- MC KENZIE, H. 1967. *Mealybugs of California*. University of California Press, USA.
- RAO, S. & S. C. WELTER. 1997 (actualizado en 2003). Manejo de insectos plagas en fresas. En: Radcliffe E. B. & W. D. Hutchison (eds.), *Radcliffe: Texto Mundial de MIP*, Universidad de Minnesota, St. Paul, MN. <http://ipmworld.umn.edu/cancelado/Spchapters/RaoSp.htm>
- RAMOS PORTILLA, A. A. & F. J. SERNA CARDONA. 2004. Coccoidea de Colombia, con énfasis en las cochinillas harinosas (Hemiptera: Pseudococcidae). *Revista Facultad Nacional de Agronomía. Medellín* 57(2): 2383- 2412.