

**Identificación de una especie de áfido en calabacita en el valle de Cocula Guerrero**

DÍAZ-NÁJERA, José Francisco\*†, VARGAS-HERNÁNDEZ, Mateo`, ACOSTA-RAMOS, Marcelo``, MENA-BAHENA, Antonio````.

*\*Universidad Autónoma Chapingo, Dpto. de Fitotecnia, Km. 38.5 Carretera México-Texcoco, Chapingo, Estado de México C.P. 56230.*

*``Universidad Autónoma Chapingo, Dpto. de Suelos, Km. 38.5 Carretera México-Texcoco, Chapingo, Estado de México C.P. 56230-*

*````Universidad Autónoma Chapingo, Dpto. de Parasitología Agrícola, Km. 38.5 Carretera México-Texcoco, Chapingo, Estado de México C.P. 56230.*

*````Centro de Estudios Profesionales. Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero. Avenida Vicente Guerrero Núm. 81. Iguala, Guerrero, C.P. 40000.*

Recibido Junio 4, 2014; Aceptado Octubre 13, 2014

**Resumen**

Los áfidos causan daños a las cucurbitáceas de diferentes formas: por picaduras directas, por contaminación con excrementos y como vectores de los patógenos de las plantas. La mayoría de los daños por picaduras en las cucurbitáceas se pueden atribuir a *Aphis gossypii*. Los áfidos insertan estiletes tipo aguja intracelularmente a través de las células epidérmicas y del mesófilo de la hoja, para alimentarse del floema en el tejido vascular subyacente. Esto produce daños directos en la planta por el retiro del fotosintato necesario para llenar los frutos en desarrollo. Además, las altas densidades de áfidos pueden causar una defoliación en las plantas.

**Identificación, especie, áfido.****Abstract**

Aphids cause damage to cucurbits in different ways: by direct bites, contamination with faeces and as vectors of plant pathogens. Most damage bites on cucurbits can be attributed to *Aphis gossypii*. Aphids stylets type needle inserted intracellularly by the epidermal cells and mesophyll leaf phloem feeding in the underlying vascular tissue. This causes direct damage to the plant for the removal of photosynthate needed to fill developing fruits. In addition, high densities of aphids can cause defoliation in plants.

**Identification, species, aphid.**

**Citación:** DÍAZ-NÁJERA, José Francisco, VARGAS-HERNÁNDEZ, Mateo, ACOSTA-RAMOS, Marcelo, MENA-BAHENA, Antonio. Identificación de una especie de áfido en calabacita en el valle de Cocula Guerrero. Foro de Estudios sobre Guerrero. Mayo 2013 Abril 2014, 1-1: 21-24

\* Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: apigro1988@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

**Introducción**

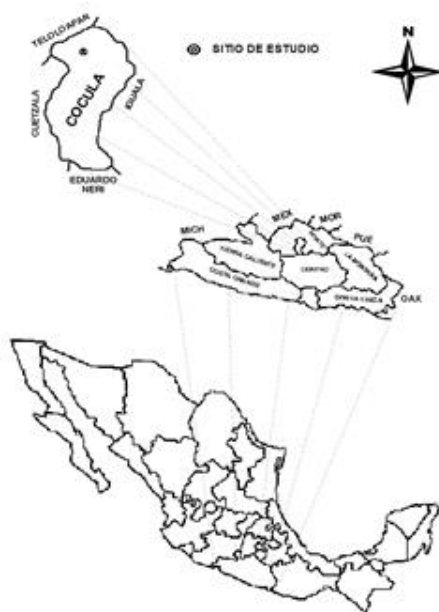
Estos áfidos se alimentan en el envés de la hoja, haciendo que la hoja se curve hacia abajo, formando así un área protegida en la que siguen alimentándose y reproduciéndose. Un subproducto de las picaduras de los áfidos en el floema rico en carbohidratos es la melaza excretada por los áfidos a través del ano, la cual contiene altos niveles de azúcares vegetales no necesarios para el áfido. La melaza es esporádicamente distribuida sobre las superficies de los tallos, hojas y frutos. Como fuente rica en carbohidratos, esta sustancia pegajosa es un excelente medio para el desarrollo de hongos que causan moho de hollín, que vuelve negras todas las superficies cubiertas. Los áfidos también son vectores de patógenos de las plantas. La mayoría, pero no todos, de los patógenos transmitidos son virus fitopatógenos (Zitter et al., 2004). Aunque la relación epidemiológica virus-malezas-vector es ampliamente reconocida, la situación en calabaza en el valle de Cocula, Guerrero es todavía muy limitada, o casi nula, circunscribiéndose a cultivos hortícolas de la zona. El resto de la información regional sobre el tema son textos generales, donde se mencionan en forma genérica solo la incidencia de virosis en cultivos hortícolas incluyendo la calabaza, pero sin identificarse los vectores, obteniéndose solo resultados preliminares, basado en sintomatología de virosis pero sin el reconocimiento de los vectores y sin relacionarlos con pruebas de patogenicidad para un buen diagnóstico (Ayvar et al., 2007)

**Objetivos**

Identificar la especie de áfido asociada al cultivo de calabacín en el campo experimental del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero.

**Metodología****Muestreo en campo**

Se muestrearon pulgones y partes de plantas con síntomas del virus del mosaico de la calabaza en 1) Campo experimental del Centro de Estudios Profesionales del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CEP-CSAEGro), localizado en el municipio de Cocula, al norte del estado de Guerrero, ubicado en las coordenadas 18° 19' LN y 99° 39' LO, a 640 m de altura. El clima es AW0, que corresponde a cálido subhúmedo con lluvias en verano, con un promedio anual de temperatura de 26.4 °C, una media del mes más frío (diciembre) de 23.4 °C. La oscilación de temperatura de un mes a otro es de 5 a 7 °C. La precipitación promedio anual de 767 mm, y 2) Municipio de Chilapa de Álvarez, Gro., ubicado entre los 17° 17' 40'' y 17° 40' 55'' LN, y los 98° 53' 44'' y 99° 17' 11'' LO, a 1420 m de altitud. Presenta un clima cálido subhúmedo, la temperatura promedio es de 32 °C, con una precipitación pluvial que oscila entre los 900 y 1400 mm, el periodo de lluvias es de mayo a septiembre. Se colectaron colonias de pulgones en frascos de vidrio cubierto con malla entomológica (Nylon Jordan®); el muestreo se realizó en un lote semi-comercial sembrado con el genotipo Terminator de la empresa Seminis.



**Figura 1** Ubicación de Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero.

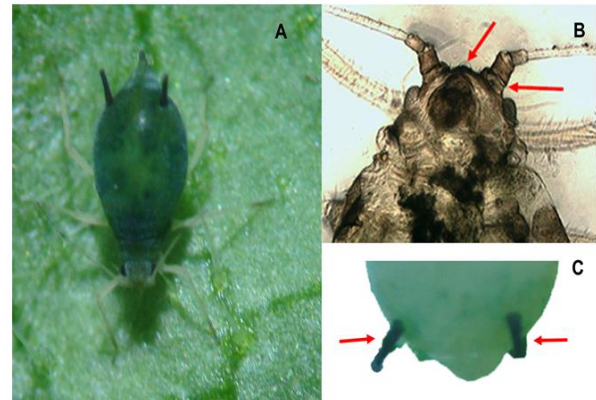
### Identificación de los pulgones

Para la identificación de los pulgones se realizó el aclaramiento y montaje de los especímenes siguiendo el método de Lamber (Smith et al., 1963). Las características morfológicas se compararon con las propuestas por Bustillo y Sánchez, (1977) y las de Zitter et al. (2004).

### Resultados

#### Identificación de pulgones

Se identificó la especie de pulgones que corresponde a: *Aphis gossypii* Glover (Insecta: Hemiptera: Aphididae) especie reconocida por su eficacia en la transmisión no persistente del virus del mosaico del pepino y de varios potyvirus (Bustillo y Sánchez, 1977; Zitter et al., 2004). Las características definitivas que permitieron la identificación de las hembras ápteras de *A. gossypii* fueron: el margen frontal ligeramente sinuoso, los tubérculos antenales muy poco desarrollados, los cornículos más anchos en la base y tres pares de setas ubicados en la cauda (Figura 1).



**Figura 1** A) *A. gossypii* en Cucurbita pepo genotipo Terminator; B) Vista Dorsal de *A. gossypii* donde se observa el margen frontal ligeramente sinuoso; C) Cornículos de color más oscuros que el resto del cuerpo y ancho en la base.

### Discusión

Al respecto Zitter et al. (2004) y Urías et al. (2005) citan que la especie *A. gossypii* es un vector importante de virus fitopatógenos en todas las cucurbitáceas, y que es importante identificarlo bien y conocer su hábitos para poder diseñar estrategias de control en cucurbitáceas, lo mismos autores describen las características morfológicas de la especie, mismas que coinciden con las encontradas en la identificación de este pulgón en calabacita.

### Conclusión

De manera general, los resultados indicaron que la especie detectada y asociada al cultivo de calabacín en el campo experimental del Centro de Estudios Profesionales del Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero (CEP-CSAEGro) fue *Aphis gossypii*.

### Referencias

Ayvar-Serna, S., Mena-Bahena, A., Durán-Ramírez, J.A, Cruzaley-Sarabia, R. y Gómez-Montiel, N.O. (2007). La calabaza pipiana y su manejo integrado. Folleto técnico. Fundación Produce de Guerrero, A. C. Campo Experimental Iguala. CSAEGro. Iguala, Gro. México. 26 p.

Bustillo-Pardey, A.E.; Sánchez-Gutiérrez, G. (1977). Los áfidos en Colombia: plagas que afectan los cultivos agrícolas de importancia económica. Ed. Bogotá (Colombia). Instituto Colombiano Agropecuario. 96 p.

Smith, C.F., Martorell L.F. y Peres M.E. (1963). Aphididae of Puerto Rico. Univ. Puerto Rico, Agr. Exp. Sta. Tech., Paper 37: 1-121.

Urías-López, M. A., K. F. Byerly-Murphy, J. A. Osuna-García y A. García Berber. (2005). Incidencia de mosquita blanca (Hemiptera: Aleyrodidae), áfidos (Hemiptera: Aphididae) y virosis en melón de Jalisco, México. Folia Entomol. Mex., 44(3):321-337.

Zitter T.A, Hopkins D.L and Thomas C.E. (2004). Plagas y enfermedades de las cucurbitáceas. The American Phytopathological Society. Ediciones Mundi Prensa. 88 p.