

Pulgones de los cítricos (Homoptera: Aphididae)

Enrique Ruíz Cancino¹

Juana María Coronado Blanco²

¹Centro de Investigación

²Laboratorio de Control Biológico

Unidad Académica Multidisciplinaria Agronomía y Ciencias

Universidad Autónoma de Tamaulipas

Cd. Victoria, Tam. 87149, México

INTRODUCCIÓN.- Los pulgones o áfidos son plagas de los cítricos que se alimentan principalmente en los brotes, por lo que su presencia en las huertas es estacional (depende del período de brotación). Las especies más comunes en México (y en el noreste del país también) son: *Aphis gossypii* Glover, el pulgón del melón o del algodón, *Toxoptera auranti* (Boyer de Fonscolombe), el pulgón negro de los cítricos y *Aphis spiraeicola* Patch, el pulgón verde (Ruíz 1997). El pulgón café *Toxoptera citricida* (Kirkaldy), transmisor del virus de la tristeza de los cítricos, todavía no se detecta en México (se encuentra en Belice). Por otra parte, una población moderada de pulgones (40% de brotes infestados) puede ser benéfica en árboles maduros ya que los áfidos y su mielecilla constituyen una buena fuente alimenticia para muchos enemigos naturales de otras plagas al inicio de la estación cuando otros hospederos no están disponibles (University of California 1991).

CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS.- Los pulgones son pequeños, de cuerpo suave y forma circular a fusiforme y con un par de cornículos (cuernos pequeños) cerca de la parte final dorsal del abdomen; producen mielecilla (Gaona *et al.* 1997). El pulgón del algodón es verde grisáceo cuando se alimenta en cítricos, mide menos de 2 mm, la cabeza del adulto alado es oscura y el abdomen verde; el pulgón verde es verde amarillento claro en cítricos, la hembra mide de 1 – 2 mm; el pulgón negro es café rojizo oscuro hasta negro brillante, mide 2 mm, por tanto es el más grande de los tres, el adulto alado tiene una mancha oscura a lo largo del margen frontal de las alas y la vena media sólo tiene una ramificación (Browning *et al.* 1995).

Las diferencias del pulgón negro y el pulgón café son las siguientes: el pulgón café tiene dos ramificaciones en la vena media de la ala (visible con lupa) y el tercer segmento de la antena es negro mientras que en el pulgón negro este segmento es de color claro con una punta negra.

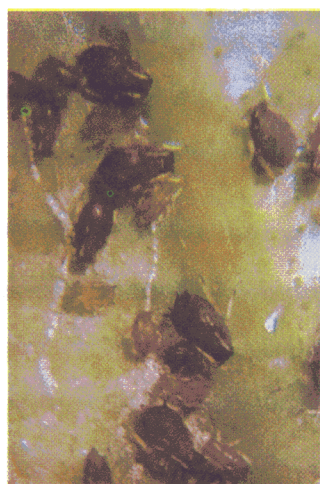


Fig. 1 a) *Toxoptera aurantii*, pulgón negro de los cítricos, b) Daño por pulgones en brotes y c) *Aphis gossypii*, pulgón del algodón.

PLANTAS HOSPEDERAS.- El pulgón negro es encontrado en cítricos, cafeto, cacao (Mc Gregor y Gutiérrez 1983) y *Camellia* (Browning *et al.* 1995); el pulgón del algodón ataca además de los cítricos al algodón, berenjena, calabaza, cacao, chayote, frijol, haba, lechuga, melón, pepino, remolacha, sandía y vid (Mc Gregor y Gutiérrez 1983) y el pulgón verde es común en solanáceas y cucurbitáceas como melón, sandía, calabaza, etc. (Peña 1992).

DAÑOS.- Los pulgones succionan savia en las hojas y ramitas tiernas, ocasionando el “enchinamiento” de las hojas, siendo éste característico. Cuando la infestación es severa, el crecimiento del árbol se ve afectado porque los brotes reducen su actividad fotosintética. Generalmente, en el Estado de Tamaulipas las infestaciones de pulgones no son altas por lo que el daño es menor aunque esta situación varía de una huerta a otra; se han observado mayores infestaciones en huertas del sur del estado (de Llera hacia el sur). Un daño indirecto ocurre cuando la mielecilla excretada por los áfidos es colonizada por un hongo negro (“fumagina”) que puede cubrir el follaje inferior del sitio donde están los pulgones, reduciendo también la fotosíntesis.

CICLO BIOLÓGICO.- Las hembras aladas colonizan los brotes y producen ninfas en pocos días, la duración de las ninfas del pulgón del algodón puede ser tan corta como tres días y como no produce machos en cítricos, se desarrollan colonias grandes con una progenie de más o menos 60 ninfas por hembra, pudiendo encontrarse decenas o centenares de áfidos en un solo brote. El pulgón negro está más adaptado a alimentarse en hojas menos jóvenes, en colonias más pequeñas y en el envés de las hojas (Browning *et al.* 1995).

MÉTODOS DE CONTROL

Monitoreo.- Se recomienda colocar trampas amarillas para detección y monitoreo de los períodos de vuelo de los áfidos alados. El conocer el número de capturas al inicio de los períodos de brotación sirve para programar la liberación oportuna de enemigos naturales (Katsyannos 1996).

Biológico.- En forma natural, los áfidos generalmente son controlados por catarinitas (larvas y adultos), crisopas (larvas) y sírfidos (larvas). En México, especies de 19 géneros y 7 familias de avispas parasíticas atacan pulgones (Lomelí 1993), destacando Aphidiidae. En Tamaulipas, especies de parasitoides como el braconido *Lysiphlebus* controlan las poblaciones, así como los depredadores *Hippodamia convergens* Guérin y otros coccinélidos, y las larvas de la crisopa *Chrysoperla* y de algunos sírfidos.

Cultural.- Es conveniente permitir la existencia de plantas con flor en la vecindad de las huertas para que los sírfidos y crisopas tengan polen para alimentarse, favorecer las poblaciones de parasitoides de áfidos, permitiendo la presencia de plantas con hospederos alternantes y colocar bandas en los troncos para excluir las hormigas (Katsyannos 1996) que protegen a los pulgones (y otros homópteros) y ahuyentan a los parasitoides.

Químico.- Utilizar insecticidas sólo cuando no existan poblaciones suficientes de depredadores o parasitoides en forma natural (o especies que puedan comprarse y liberarse). El insecticida debe ser selectivo y no persistente.

LITERATURA CITADA

- Browning, H.W. *et al.* 1995. Florida Citrus Diagnostic Guide. Florida Science Source. 244 pp.
- Gaona G., G., E. Ruíz C. y J.M. Coronado B. 1997. La compleja vida de los pulgones. Revista de la Universidad Autónoma de Tamaulipas 56:56-58.
- Katsyannos, P. 1996. Integrated insect pest management for citrus in northern Mediterranean countries. Benaki Phytopathological Institute. Atenas. 110 pp.
- Lomelí F. J.R. 1993. Himenópteros parasitoides de áfidos en México. Tesis Lic. ENCB-IPN. 148 pp.
- Mc Gregor R. y O. Gutiérrez. 1983. Guía de insectos nocivos para la agricultura en México. Alhambra Mexicana. 166 pp.
- Peña M. R. 1992. Identificación de áfidos. pp. 1-161. En: Urías M.C., R. Rdz. M. y T. Alejandro A. (Eds.). Áfidos como vectores de virus en México. Vol. II. CP. México.
- Ruíz C. E. 1997. Informe Técnico Final. Proyecto CONACyT “Estudios para el control biológico de plagas cítricas en Tamaulipas”. Cd. Victoria, Tam. México.
- University of California. 1991. Integrated Pest Management for Citrus. Second edition. Pub. 3303. 144 pp.