



PULGÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR

Melanaphis sacchari



PULGÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR

Melanaphis sacchari

¿Qué es el pulgón amarillo?

Melanaphis sacchari, conocido como **pulgón amarillo**, o pulgón de la Caña de Azúcar, es considerado una **plaga clave en el cultivo de sorgo**, ya que **tiene altísimas tasas de reproducción y potencial destructivo** para el cultivo. (Singh, 2004)

El pulgón de la Caña de Azúcar, *Melanaphis sacchari*, fue descubierto por primera vez en Argentina, en la provincia de Tucumán, en 1984 (Delfino M.A., 1985).

A finales de la campaña de 2013, apareció con extrema virulencia en el cultivo de sorgo en Estados Unidos y México, y en Argentina se detectaron algunos focos puntuales a comienzos del año 2021.

Identificación

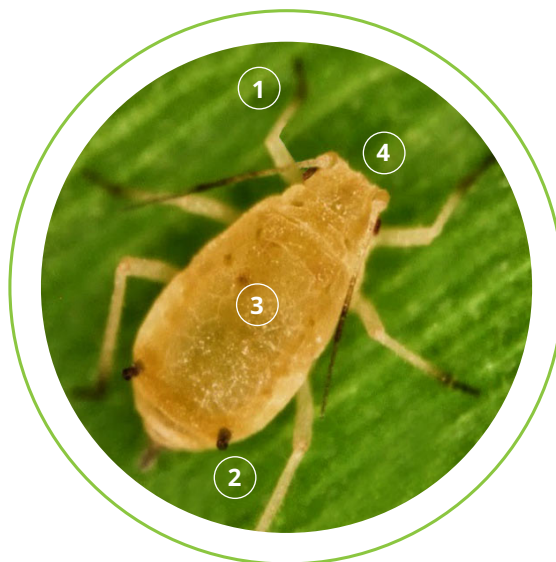
Su identificación suele dificultarse por el tamaño del insecto y el lugar de la planta dónde se ubica.

El Pulgón de la Caña de azúcar se encuentra principalmente **en el envés de las hojas de sorgo**.

Descripción: son de **color amarillo pálido**, su carácter distintivo respecto a otros pulgones es la presencia de un par de **cornículos negros en la sección posterior**. Las **puntas de los pies y las antenas son negras**. Debido a su pequeño tamaño, se recomienda el uso de una lupa de alta graduación para su mejor reconocimiento.

1. Puntas de las patas oscuras (tarso), resto de las patas del color claro

2. Cornículos oscuros



3. Cuerpo de color claro generalmente

4. Cabeza de color claro

PULGÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR

Melanaphis sacchari

Ciclo de vida

Los pulgones amarillos son hembras, y se reproducen asexualmente, aunque su fase sexual se ha reportado en Méjico Reay (Jones Green, 2019).

Tiene cuatro estadios ninfales:

- El desarrollo de estos tarda **entre 4 y 12 días** desde el nacimiento hasta la edad adulta, según la temperatura (Chang et al 1982).
- La longevidad del adulto varía entre 10 y 37 días (Chang et al 1982 Singh et al 2004). Puede ser con o sin alas, con un potencial reproductivo que varía de **34 a 96 ninfas por hembra** dependiendo de la temperatura y la nutrición (Chang et al 1982 Singh et al 2004).

Daño

Los pulgones amarillos se alimentan de la **savia** que la planta necesita para su desarrollo, aunque no existe evidencia de que inyecten toxina. Producto de la alimentación, estos áfidos causan **decoloraciones de las hojas** que tienden a un **color amarillo a rojo o marrón en ambos lados** (Knutson et al 2016).

Durante la etapa de **desarrollo del grano**, el pulgón puede generar **pérdidas significativas** ya que el estrés que le produce a la planta reduce su **rendimiento y atrofia el crecimiento**. ¿Cómo lo logra? El pulgón intercepta los nutrientes destinados al desarrollo de hojas y panojas. Es por esto que, las

El pulgón de la Caña de Azúcar no sobrevive en cultivos como maíz, algodón, soja o trigo. Sin embargo, **se distribuyen por viento** por lo que se pueden encontrar pequeñas colonias en estos cultivos, aunque hasta el momento, no se ha encontrado que sea de importancia económica.

IMPORTANTE: A diferencia de lo que ocurre con otros pulgones, no existe evidencia de que el pulgón amarillo disminuya su población por la ocurrencia de precipitaciones abundantes.

infestaciones intensas durante el llenado del grano reducen los rendimientos al **reducir el tamaño y peso del grano** (Knutson et al 2016).

A medida que el pulgón se alimenta, produce grandes cantidades de melaza, lo que hace que las **hojas** se vuelvan **pegajosas y brillantes**. La melaza también puede favorecer el crecimiento de un hongo negro denominado **fumagina**. Este hongo **disminuye la intercepción de la luz solar** y reduce la capacidad de la planta para producir azúcares a través de la fotosíntesis. Además, abundante melaza puede incrementar los tiempos de cosecha (Knutson et al 2016).

Sintomatología

- **Decoloración de las hojas** (amarillo, morado y, eventualmente, necrosis).
- **Formación reducida de panojas y desarrollo retardado.**



MONITOREO

IMPORTANCIA DE LA DETECCIÓN TEMPRANA

La **detección temprana** es fundamental para **minimizar los daños** del pulgón, siendo imprescindible su monitoreo. El momento para su control efectivo depende del tamaño de la población. Para ello:



Una vez a la semana, revisar plantas a lo largo de 15 metros lineales. Evitar recorrer en la cabecera o borduras del lote.



En cada estación de recuento, recolectar una hoja de la parte inferior y superior de 15-20 plantas. **Observar presencia y ubicación de pulgones.**



Revisar al menos **4 áreas por lote** para que sumen un total de **60 a 80 plantas.**



Si la presencia de pulgones es nula, continuar monitoreando semanalmente.



Si se encuentran pulgones en las hojas del tercio medio o inferior, realizar el **monitoreo 2 veces por semana.**



Utilizar el **"Protocolo de muestreo"** y la **"Guía ¿Cómo estimar la cantidad de pulgón amarillo?"** para determinar si las densidades de pulgones superan el umbral económico.

Monitoreo en 4 estaciones de muestreo



Fuente: Sorghum Checkoff. Defense Against the Sugarcane Aphid

DAÑO ECONÓMICO Y MUESTREO

Nivel de Daño Económico (NDE), Umbral de Acción (UA)

- **NDE:** es el nivel de población de una plaga que cuando es alcanzado, causa al cultivo y por ende a la producción, un daño económicamente significativo.
- **UA:** establece el punto de la densidad poblacional de la plaga en la que se deben tomar medidas de control para evitar que una población de plagas en aumento alcance el NDE.

Protocolo de muestreo: Evaluar la decisión de aplicación

Bowling et al., (2015) (Texas A&M University) indican que para determinar si un tratamiento con insecticida es necesario, deberemos determinar la presencia y el número de pulgones en las hojas. Para evaluar la decisión de aplicación, seguir los siguientes pasos:

1

Seleccionar 5 plantas al azar de cada una de las 4 estaciones de muestreo.

2

Examinar una hoja verde superior e inferior de cada planta, excluyendo hoja bandera, (40 hojas en total) y estimar el número total de pulgones en cada hoja.

3

Calcular el número promedio de pulgones por hoja (total de pulgones contados / 40 hojas = promedio de pulgones/ hoja).

4

Aplicar insecticidas cuando se haya alcanzado el umbral. Si el promedio de infestación de pulgones por parcela es de 50 o más pulgones por hoja, aplique insecticida en menos de 4 días.

5

Evalúe el control de 3 a 4 días después de la aplicación.
(Consideraciones: Si se limita el monitoreo una vez por semana, considere la aplicación con menos de 50 pulgones por hoja. Si la infestación es menor al nivel umbral, continúe monitoreando 2 veces por semana.)

MANEJO

- Los pulgones de la Caña de Azúcar solo pueden sobrevivir en especies relacionadas con el sorgo.



Utilizar híbridos con buen comportamiento frente a pulgón amarillo.



Siembre semillas tratadas con un insecticida. Estos tratamientos de semillas protegen el sorgo de una posible infestación temprana.



Realizar monitoreos temprano y con frecuencia para determinar el nivel de infestación de pulgones. Una vez que ocurre la infestación del pulgón de la Caña de Azúcar en el campo, el número de pulgones puede aumentar rápidamente.



Aplicar insecticida tan pronto se alcance el umbral de acción.



Se recomienda **realizar pulverizaciones de calidad**, aspirando obtener un alto número de impactos/cm², con una correcta elección de pastillas y adecuadas condiciones ambientales al momento de realizar la aplicación.

● Bibliografía

- Bowling, R. D., Brewer, M. J., Kerns, D. L., Gordy, J., Seiter, N., Elliott, N. E., Buntin, D.G., Way M.O., Royer, T.A. Biles, S., & Maxson, E. (2016). Sugarcane aphid (Hemiptera: Aphididae): a new pest on sorghum in North America. *Journal of Integrated Pest Management*, 7(1).
- Bowling R. D., Brewer M. J., Knutson A., Way M.O., Porter P., Bynum E., Allen C., Villanueva R. (2015). Scouting Sugarcane Aphids. Texas A&M Agrilife Research.
- Bowling R. & Thomas J. 2017. Sugarcane Aphid Identification. Texas A&M.
- Bynum E., Porter P., Reed B., Siders K. & Doederlein T. (2016). Sugarcane Aphid Management Guide.
- Chang, C. P., M. N. Fang, and H. Y. Tseng. 1982. Studies on the life history and varietal resistance in grain sorghum aphid, *Melanaphis sacchari* Zehntner in central Taiwan. *Chinese Journal of Entomology*. 2: 70–81.
- Delfino, M.A., 1985. Discovery of the sugarcane aphid, *Melanaphis sacchari* (Zehntner, 1897) in Argentina and Uruguay. *Rev. Invest. CIRPONO* 2, 57–64.
- Knutson A., Bowling R., Brewer M., Bynum E., Porter P. 2016. Texas A&M Agrilife Extension Service. Ento-035 4/16.
- Quijano-Carranza, J. A., Pecina-Quintero, V., Bujanos-Muñiz, R., Marín-Jarillo, A., & Yáñez-López, R. (2017). Guía 2017 para el manejo del pulgón amarillo del sorgo. INIFAP, Guanajuato, México.
- Reay-Jones & Green, 2019. Sugarcane Aphid as a Pest of Sorghum.
- Singh, B. U., Padmaja, P. G., & Seetharama, N. (2004). Biology and management of the sugarcane aphid, *Melanaphis sacchari* (Zehntner) (Homoptera: Aphididae), in sorghum: a review. *Crop Protection*, 23(9), 739-755.
- Sorghum Checkoff. Best Management Practices to combat the sugarcane aphid.
- Texas A&M Agrilife Extension Service



ADVANTA