

## MANEJO INTEGRADO DEL PULGÓN AMARILLO DEL SORGO

El pulgón amarillo del sorgo es una plaga nueva que apareció en el 2013 en los estados de Tamaulipas, San Luis Potosí, Norte de Veracruz y Nuevo León, donde causó pérdidas totales en la mayoría de la superficie sembrada con sorgo; en un inicio el daño de esta plaga se confundió con enfermedades cuya presencia es favorecida por el exceso de humedad, debido a que durante el Ciclo P.V. 2013 se tuvieron fuertes lluvias como la del 15 de septiembre ocasionada por el Huracán Ingrid. En Tamaulipas esta plaga se observó por primera vez en noviembre de 2013 en los municipios de Méndez, Burgos, Cruillas y San Fernando, y fue identificada como *Melanaphis sacchari*, por el M.C. Víctor Maya Hernández, investigador del Programa de Sanidad Forestal y Agrícola del Campo Experimental Río Bravo del INIFAP. A esta plaga se le conoce como pulgón gris, pulgón amarillo y pulgón blanco de la caña de azúcar y ahora como pulgón amarillo del sorgo. Se encuentra por lo general en el envés de las hojas, aunque también se localiza en la "bota", en las espigas y en los granos en formación y en estado masoso.

El pulgón amarillo es originario de África y Oriente Medio y actualmente se encuentra en todo el mundo; los principales cultivos que afecta son la caña de azúcar, el sorgo y el arroz. En México está presente en todos los estados donde se cultiva de sorgo (para grano, forraje y escobero) y es considerada como la plaga más dañina del sorgo en el mundo.

El pulgón amarillo a diferencia de las otras especies de pulgones que atacan al sorgo, se caracteriza por el gran daño que ocasiona y por su capacidad de reproducción en grandes cantidades y muy rápidamente, ya que una hembra en un mes puede dar origen a 17 millones de pulgones (pariendo diez pulgones por día), mismos que en cinco días se convierten en adultos y se reproduce principalmente en forma asexual. Otra característica más de esta especie es que sobrevive en condiciones extremas desde heladas hasta temperaturas de 40 °C o mayores y con baja o alta humedad relativa; sin embargo, las mejores condiciones para su reproducción y que favorecen las altas poblaciones son las que se presentan después de las lluvias.

Los pulgones alados se desplazan volando y aprovechan las corrientes de los vientos para viajar grandes distancias e invadir grandes superficies de sorgo, afecta el cultivo desde que emerge hasta que se cosecha; sin embargo, la etapa susceptible termina cuando el grano está coloreando.

El pulgón amarillo ocasiona daños al sorgo al alimentarse de la savia de las plantas, transmiten toxinas y los virus del achaparramiento y de la hoja púrpura del sorgo, lo que evita la floración, ocasiona el secado de las plantas y afecta el llenado del grano y el rendimiento. Esta plaga tiene diversos hospederos, sin embargo, prefiere el sorgo y en México no ha ocasionado daños en la caña de azúcar, el maíz y el trigo. En el invierno se localiza en la base cerca de las raíces, entre la vaina de las hojas y el tallo y en el cogollo de las plantas voluntarias de sorgo, cañita y zacate Johnson.

Las principales medidas para disminuir el daño del pulgón amarillo del sorgo son:

**Eliminar las hospederas.** Antes y después de la siembra se debe mantener el predio y sus alrededores libres de plantas de "sorgos voluntarios", zacate Johnson, cañita y otras gramíneas forrajeras, que son las principales hospederas del pulgón amarillo del sorgo, esto con la finalidad de evitar su reproducción, lo cual se logra con la aplicación de herbicidas sistémicos.

**Sembrar semilla tratada.** Utilizar de preferencia insecticidas sistémicos para la protección de las plantas en las etapas iniciales, y después de tres semanas de la emergencia vigilar cuando menos una vez a la semana para evitar las infestaciones del pulgón.

**Control biológico.** El pulgón amarillo al igual que la mayoría de las plagas tiene una gran diversidad de depredadores (crisopas, catarinas y moscas), y avispas parasitoides, que controlan de manera natural y

evitan que se incrementen las poblaciones de esta plaga. Una actividad importante para reforzar el control biológico natural, es realizar dos o tres liberaciones semanales de crisopa a partir de la siembra, alrededor del predio, (en la maleza en brechas, drenes y/o canales). Dentro del cultivo a partir de las tres semanas después de la emergencia, se debe realizar tres o cuatro liberaciones semanales en las cabeceras, en una franja completa alrededor de 30 a 50 metros, para formar una barrera, y las posteriores se realizan con intervalos semanales en todo el predio. Cuando se utiliza esta estrategia se puede obtener un control total del pulgón amarillo a un costo muy económico y sustentable. Sin embargo, cuando se presentan las invasiones masivas de adultos alados, se deben aplicar los insecticidas recomendados, y se sugiere utilizar los que sean menos dañinos para los insectos benéficos. A los tres días después de la aplicación del insecticida se puede continuar con las liberaciones semanales de crisopa, debido a que es muy difícil lograr el control total del pulgón en las hojas inferiores.

**Control químico.** Cuando se observen 50 ó más pulgones por planta o mielecilla en las primeras dos o tres hojas inferiores; o bien, cuando se presenten las invasiones de adultos alados, se sugiere aplicar cualquiera de los siguientes insecticidas: Imidacloprid 350 SC y Sulfoxalor 240 SC, en las dosis de 100 y 50 mililitros de producto comercial, respectivamente, disueltos en 200 litros de agua por hectárea en aplicaciones terrestres. Antes de agregar el insecticida, se debe utilizar un acidificante para bajar el pH del agua a 6.0, ya que éste varía de 7.0 a 9.8, dependiendo de la fuente del agua. Cuando los insecticidas se aplican al follaje no actúan como sistémicos y matan al pulgón amarillo principalmente por ingestión y en menor escala por contacto, por lo tanto, se deben hacer aplicaciones que cubran todo el follaje para que sean absorbidos por las hojas y obtener un buen control, ya que si se aplica solamente en las hojas superiores la planta no lleva los insecticidas a las hojas de abajo. Estos insecticidas protegen al cultivo por tres semanas y, además, controlan la mosca midge y las chinches de la panoja.

Para lograr un buen control del pulgón amarillo del sorgo en las aplicaciones aéreas, se necesita utilizar suficiente cantidad de agua para tener una buena cobertura del follaje; se debe utilizar un mínimo de 40 litros de agua por hectárea y 200 mililitros de Imidacloprid, y cuando se utilice 30 litros de agua por hectárea, se deben aplicar 300 mililitros de Imidacloprid, en ambos casos se debe aplicar al final en la mezcla un litro de aceite de soya de uso agrícola o aceite comestible. El aceite evita la dispersión de las gotas finas de la mezcla, de esta manera, no hay evaporación ni arrastre del insecticida, se favorece su adherencia y absorción en el follaje, por lo tanto, hay un control eficiente de la plaga.



Hoja de sorgo infestada con pulgón amarillo y aplicación terrestre de insecticida para su control.

**Más de veinte mil hectáreas de sorgo de los municipios de Burgos, Méndez y San Carlos resultaron afectadas por la plaga del “pulgón amarillo”. Tamaulipasenlinea.mx Martes, 05 agosto 2014.**

Más información en: [www.inifapcirne.gob.mx](http://www.inifapcirne.gob.mx) y [www.inifap.gob.mx](http://www.inifap.gob.mx)

Boletín elaborado por: Ing. Hipólito Castillo Tovar, [castillo.hipolito@inifap.gob.mx](mailto:castillo.hipolito@inifap.gob.mx).

Información y fotografías: M.C. Víctor Maya Hernández, [maya.victor@inifap.gob.mx](mailto:maya.victor@inifap.gob.mx).

Supervisión: Dr. Isidro Humberto Almeyda León, [almeyda.isidro@inifap.gob.mx](mailto:almeyda.isidro@inifap.gob.mx) y Dr. Martín Espinosa Ramírez, [ramirez.martin@inifap.gob.mx](mailto:ramirez.martin@inifap.gob.mx).

Teléfonos: 01-55-38-71-87-00 y 01-800- 088- 22-22, extensiones 83212 y 83208.



En el 2013 la superficie sembrada con sorgo para grano en México fue de 2'012,330.32 hectáreas de las que se siniestraron 323,413.61 hectáreas. <http://www.siap.gob.mx/cierre-de-la-produccion-agricola-por-cultivo/>