



CENTRO DE VALIDACIÓN DE TECNOLOGÍAS AGROPECUARIAS

GUÍA PRÁCTICA PARA EL CONTROL DE MOSCA NEGRA (*Aleurocanthus woglumi* Ashby) EN FRUTALES



GENERALIDADES

La mosca negra (*Aleurocanthus woglumi* Ashby), es un insecto del orden de los hemípteros, familia de los aleuródidos.

Tiene como hospedero principal a los cítricos, pero al ser polífaga está presente también en numerosas especies, siendo para la zona mangos, paltas y guayabos las más importantes.

DISTRIBUCIÓN

Es originario de sudeste asiático y se distribuyó por todas las regiones tropicales y subtropicales de Asia, África, Oceanía y América.

En América se extendió desde Estados Unidos hasta Brasil (2001) y Paraguay (2008).

En Argentina se registró por primera vez en el año 2011, en la localidad de Tres Lagunas, departamento de Pilagás, provincia de Formosa. La plaga afectó a la producción de la región, causando impacto en la población porque las plantas de citrus de huertos familiares, comerciales y arbolado urbano tomaron una coloración oscura con aspecto de estar cubiertas de hollín. Esto se debió al intenso desarrollo del hongo denominado fumagina como consecuencia de la sustancia azucarada que excreta este insecto chupador.

Si bien es un miembro de la familia de la mosca blanca, al tener el adulto una apariencia oscura se lo llama mosca negra.

CICLO BIOLÓGICO

El insecto tiene un ciclo de vida que varía desde 45 hasta 130 días, muy influenciado por la humedad relativa y la distribución de las lluvias.

Si las condiciones son favorables, se producen alrededor de 6 generaciones por año.

Está compuesto por diversos estadios: como huevo, 3 como ninfa y uno como pupa, para llegar a adulto. Temperatura media de 25 °C y 52 % de humedad relativa son las condiciones ideales para el desarrollo biológico de esta especie. Los inviernos severos y los períodos de lluvia reducen el número de generaciones por año.

El apareamiento se produce poco después de la emergencia y varios días después comienza la oviposición. Una hembra pone durante su vida útil de aproximadamente 10 días alrededor de 100 huevos, colocados en el envés de las hojas en forma de espiral, eclosionando entre los 7 a 10 días. Son inicialmente de color amarillento para ir oscureciéndose hasta llegar a negro al momento de la eclosión.



Huevos que por lo general no superan los 40 por espiral.

Luego pasa por 3 estados ninfales: el primer estadío es oval y elongado, superando los 0,3 mm de longitud y 0,15 mm de ancho. Son de color marrón con dos filamentos brillantes curvándose por su cuerpo. Dura entre 7 a 16 días.

El segundo estadío es más ovalado y convexo que el primero, alcanzando los 0,4 mm de largo x 0,2 mm de ancho. Son de color marrón oscuro con numerosas espinas cubriéndole el cuerpo. Dura de 7 a 30 días.

El tercer estadío es mucho más convexo y más largo que el segundo, alcanzando los 0,87 mm de largo x 0,74 mm de ancho. El cuerpo es de color negro brillante con espinas más gruesas y mucho más numerosas. Dura de 6 a 20 días.

El último estadío denominado estado pupal, es ovalado y de un brillante color negro con franjas marginales de cera blanca. Su duración es de 16 a 50 días.



Ninfas y pupas ya eclosionadas.

El sexo es fácilmente distinguible ya que las hembras alcanzan 1,24 mm de largo x 0,71 mm de ancho y los machos son más chicos, alcanzando 0,99 x 0,61 respectivamente.

Al emerger el adulto, por una ruptura en forma de “T” en la parte anterior de la pupa, en 24 horas es cubierto con una gruesa capa de polvo ceroso tomando una tonalidad azul oscuro.

SÍNTOMATOLOGÍA

El insecto se alimenta tanto en sus estadíos ninfales como en estado adulto de la savia de las plantas, estando presentes tanto en hojas como en ramas y frutos. Al alimentarse, secretan una sustancia azucarada que favorecen la aparición y desarrollo de un hongo saprófito llamado *Capnodium citri*, comúnmente denominado Fumagina (hollín).



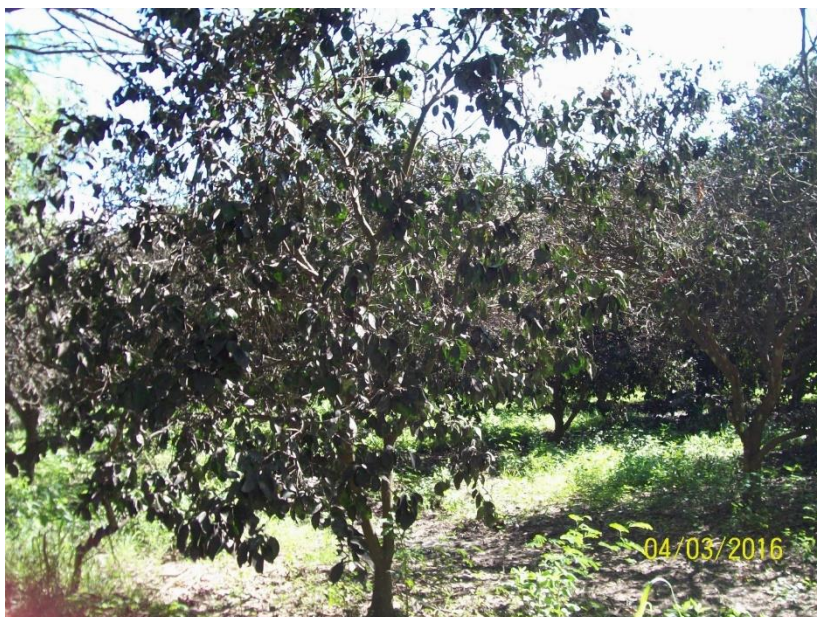
Presencia de fumagina en el haz de hojas de pomelo y en frutos.

Por lo tanto, hay por parte de este insecto chupador una acción directa al succionar la savia, debilitando las hojas, ramas y frutos y otra indirecta por la acción del hongo fumagina, que al tapar principalmente la cara superior de las hojas (haz) impide el proceso de fotosíntesis, disminuye el nivel de nitrógeno e impide la respiración. También se presenta en ramas y frutos.

DAÑO ECONÓMICO

El daño en su conjunto provoca retraso en el crecimiento, daños en los brotes y frutos que no alcanzan su tamaño normal ni toman la coloración habitual.

En casos severos la fumagina provoca desfoliación e impide la formación de frutos, llegando a reducir la producción en un 80 %.



Plantación de pomelo Marsch Seedles con alta infestación.

En La zona Noreste de la Provincia de Formosa, durante los años 2014 /2015, y como consecuencia de la falta de heladas y/o fríos intensos, la mosca negra ya presente en la región se vio favorecida en su ciclo biológico y ante la escases de insectos benéficos para mantenerla en equilibrio, se produjo una proliferación masiva afectando prácticamente al 100 % de las plantas de citrus de la zona y a otras especies como los mangos; en menor medida, pero económicamente importante.

El uso desmedido de agroquímicos de alto volteo como los organofosforados” dimetoato o clorpirifos,” no han tenido resultados satisfactorios ya que han afectado negativamente la población de insectos benéficos y no han reducido la población de la mosca, dado que al no afectar el estado de huevo esta se regenera rápidamente.

Por tal motivo el Centro de Validación de Misión Tacaagle, en base a las observaciones y ensayos realizados recomienda las siguientes medidas de control:

- Mantener los alrededores de las plantas, libres de malezas. En casos severos de infección el insecto también prolifera en las mismas.
- Mantener los árboles podados, favoreciendo la entrada de luz. La oscuridad favorece la proliferación (el mayor ataque siempre se produce en el interior del árbol y sobre áreas sombreadas como las cercanas a las cortinas rompeviento).
- Monitoreo frecuente de la plaga. Sobre 10 árboles al azar y sobre los 4 puntos cardinales, se extraen 10 hojas de cada punto y se observan las cantidades de ninfas. Con 75 ninfas promedio por hoja se considera que la infestación es severa por lo que hay que iniciar los tratamientos en forma inmediata. Es necesario observar si las ninfas no están parasitadas para decidir la aplicación. Si no lo están (no se observa el orificio de salida) iniciar las dos aplicaciones que se dan a continuación, alternándolas con una frecuencia de no más de 10 días. Luego del tratamiento (4 aplicaciones en total) monitorear para ver la necesidad de continuar o no. Seguramente en primavera – verano será necesario repetir el tratamiento.

- Monitoreo y control sobre otras especies sensibles si cuenta con ellas. (ej: mangos, duraznos, guayabos, palta, granada, níspero etc)
- Utilizar motomochila o pulverizadora a turbina para lograr un buen mojado principalmente en el envés de las hojas.

Por cada 100 litros de solución:

- 1- **Aceite vegetal** = 1 litro (tipo Natur'oleo o similar)
+
Applaud = 50 gramos
+
Oxicloruro de cobre = 250 gramos

El aceite vegetal mata por asfixia a los huevos y ninfas, que son los estadíos fijos y favorece el desprendimiento de la fumagina.

El Applaud es un insecticida regulador de crecimiento que inhibe la formación de quitina impidiendo el cambio de muda de los estados ninfales. No afecta los insectos benéficos.

El cobre, formulado como oxicloruro de cobre, óxido de cobre u hidróxido, tienen acción fúngica sobre la fumagina.

- 2- **Detergente común** = 250 cc
+
Applaud = 50 gr

El detergente degrada la sustancia serosa que recubre al insecto por sobre la quitina, muriendo por deshidratación al elevarse la temperatura durante el día. Además, ayuda al desprendimiento de la fumagina.

Tener en cuenta que con la utilización de productos que no afectan los insectos benéficos estamos no solo favoreciendo el control de mosca negra sino también de numerosas plagas entre ellas *Diaphorina citri*, insecto vector de la bacteria *Candidatus liberibacter sp* que produce la enfermedad de HLB ex Greening.

Los insectos benéficos nombrados por la bibliografía encontrados en la provincia son de la familia Chrysopidae, determinando 3 especies como *Ceraeochrysa tucumana*, *C. dolischovela* y *Leucochrysa cruentata*. Además se encontró el coccinélido *Nephaspis picturata* Gordon (coleóptera:Coccinellidae) y el entomopatógeno *Aschersonia aleyrodidis* Webber por lo que no se recomienda abusar con el uso de funguicidas.

BIBLIOGRAFÍA

. Cáceres, S.; Peralta, C.; Miño, V.; Almirón, L.; Aguirre, M.R.A.; Gonzales Olazo, E.; 2012. Enemigos naturales de la mosca negra de los cítricos *Aleurocanthus woglumi* Ashby (Hemíptera: Aleyrodidae) en la provincia de Formosa. – XXXIII Congreso Argentino de Horticultura. 23 al 27 de septiembre 2012. Corrientes..

. López, S.N.; Peralta, C.; Aguirre, A.; Cáceres, S.; 2011. Primer registro de la mosca negra de los cítricos, *Aleurocanthus woglumi* (Hemíptera: Aleyrodidae) en la Argentina. – Rev. Soc. Entomol. Argent. 70 (3-4). – Página/s: 373 – 374.

. Nguyen R, Brasil JR, Poucher C. 1983. Population density of the citrus blackfly, *Aleurocanthus woglumi* Ashby (Homoptera: Aleyrodidae), and its parasites in urban Florida in 1979-81. *Environmental Entomology* 12:878-884.

. Almirón, Laura; Almonacid, Roxana; Veloso Lucía; Miño, Valeria; Aguirre, Máximo R.A; Cáceres, Sara EEA INTA Bella Vista, CC5(3432) Bella Vista, Corrientes.

CEDEVA Misión Tacaagle, Formosa

Septiembre 2016