



Recomendaciones técnicas para el manejo de la mosca blanca en el cultivo de la soja.

Ing. Agr. Stella Candia especialista en plagas.
Paraguay - diciembre 2020

syngenta[®]



CONTENIDO

Introducción	3
La Mosca Blanca en el cultivo de la soja	4
Ensayos a campo y recomendaciones de manejo	6
Conclusión	8

INTRODUCCIÓN

En el año 1998 se reporta oficialmente la presencia de la mosca blanca, Bemisia en Sudamérica, no siendo Paraguay una excepción, la mosca blanca es una plaga cosmopolita de gran importancia económica, originaria en el medio oriente y que actualmente se encuentra distribuida en gran parte del mundo; es polífaga ataca a cultivos intensivos hortícolas y a los cultivos extensivos como la soja, algodón, poroto, entre otros.

La mosca blanca pertenece a la Sub orden: Homóptera: Aleyrodidae, donde el adulto tiene el cuerpo recubierto con un fino polvillo blanco harinoso. La especie más encontrada en la soja es la Bemisia tabaci, con sus diferentes Biotipos como A, B, Q.

La mosca blanca se encuentra presente en climas tropicales, tiene más de 600 hospederos, algunos de ellos son la soja, poroto, hortalizas, flores, plantas silvestres y malezas.

Esta plaga se disemina principalmente por medio del viento y material vegetal, tienen vuelos cortos y rápidos y se adaptan rápidamente a la altura de las plantas que atacan.

Tanto las ninfas como los adultos tienen aparato bucal picador – chupador, para alimentarse perforan el tejido y succionan el contenido celular de las hojas, ocasionando grandes daños como el debilitamiento de la planta por la extracción de nutrientes.

La excreción de la mosca blanca es una sustancia azucarada que atrae enfermedades como el hongo Capnodium sp que produce la Fumagina sobre la superficie foliar, además es transmisora del begomovirus (Geminiviridae) así como tantos otros, en ese documento encontraremos algunas recomendaciones de manejo de la mosca blanca junto con resultados de ensayos realizados con activos ingredientes actualmente disponible en el mercado.



LA MOSCA EN EL CULTIVO DE SOJA

La mosca blanca tiene una metamorfosis incompleta inicia su estadio con el huevo, luego están las ninfas (cuatro estadios), una pseudo pupa y finalmente el adulto. Los adultos son insectos pequeños de 1 mm de longitud, con el dorso amarillo pálido, están recubiertos con un fino polvillo blanco harinoso y poseen cuatro alas membranosas. Los huevos son pequeños y de color amarillo miden alrededor de 0.2 a 0.3 mm y son colocados por las hembras en la parte inferior de las hojas jóvenes, poseen una forma oval alargada y a través de un corto pedúnculo se adhieren a las hojas.

Las ninfas son transparentes y luego amarillentas, luego de nacer en el primer estadio, la ninfa de mosca blanca es móvil por algunos minutos, hasta localizar y alcanzar el lugar más propicio para alimentarse, el tiempo restante permanecen fijas en el envés de las hojas. El período ninfal dura entre 12 a 16 días, donde la succión de savia es intensa, se

puede decir que este periodo es uno de los más dañinos ya que el insecto no para de succionar nutrientes de la planta produciendo defoliaciones y descoloramientos.

Ciclo de vida completo	15 a 18 días
Período de incubación	5 a 14 días
Período ninfal	12 a 16 días
Longevidad	10 a 20 días
Período de pre-ovoposición	2 a 4 días
Número de huevos/hembra	22 a 324 huevos
Número de generaciones/año	15 generaciones/ año

La mosca blanca posee una gran capacidad reproductiva y adaptación a diversos ambientes y hospederos, eso le permite el éxito como plaga en varios cultivos de importancia económica. (Hoffman – Campo et al., 2011). En el cultivo de la soja, la mosca blanca es responsable de causar grandes daños e inclusive transmitir varias enfermedades ocasionando pérdidas importantes para el agricultor.

El virus de la necrosis del tallo del grupo de los carlavirus es una enfermedad transmitida por esta plaga, las plantas infectadas, presentan el tallo necrosado evitando el desarrollo potencial de la misma, inclusive puede ocasionar la muerte de la planta cuando la carga viral es alta y no tratada.

Actualmente existen variedades de soja resistentes a esta enfermedad, es importante que el agricultor opte por este tipo de variedades para evitar grandes daños y pérdidas económicas similares a las ocurridas en la zafra 2016, donde la necrosis del tallo causó daños severos.

Tanto las ninfas como los adultos tienen aparato bucal picador – chupador, para alimentarse perforan el tejido y succionan el contenido celular de las hojas, ocasionando debilitamiento de las plantas a causa de la extracción de nutrientes, amarillamiento de las hojas, necrosis y pérdida de follaje en ataques severos. No solo la succión afecta a la planta si no también la excreción de esta plaga, ya que excreta una sustancia azucarada que atrae al hongo *Capnodium* sp y como consecuencia produce la Fumagina, que son capas de polvo negro parecido al hollín sobre la superficie foliar de la planta, esta impide o reduce la fotosíntesis y finalmente causa el debilitamiento total.

Estos factores afectan los rendimientos en términos cuantitativos y cualitativos en el cultivo de la soja y otros cultivos, causando pérdidas millonarias a los agricultores, quienes se ven obligados a manejar sus parcelas con herramientas químicas a fin de combatir a esta plaga.





ENSAYOS A CAMPO Y RECOMENDACIONES DE MANEJO

La mosca blanca *Bemisia* spp, es una plaga que va adquiriendo mayor importancia en el cultivo de la soja, sobre todo en las parcelas sembradas en la zafriña. El control químico para combatirla hoy por hoy es inevitable y fundamental, sin embargo, a menudo los agricultores aplican insecticidas poco adecuados para su control y en oportunidades no logran bajar la población, por lo cual las re infestaciones son muy frecuentes.

Básicamente por tratarse de una plaga de aparato bucal picador-chupador el mejor control se observa con insecticidas sistémicos; en ese sentido contamos con productos con muchos años en el mercado, como son los neonicotinoides, que los agricultores lo usan solo o en mezclas con piridinas u otros de ingestión o acción estomacal. A modo de evaluar el comportamiento de la mosca blanca, frente a estas dos clases de insecticidas que son comúnmente utilizados por los agricultores, he realizado 3 ensayos de eficacia, con el Acetamiprid de acción sistémica y el Piriproxyfen inhibidor de crecimiento, en base a lo que visto podemos decir; que ambos activos demostraron bajo porcentaje de control en la primera aplicación, este resultado se dio en los tres ensayos.

En la segunda aplicación los % tuvieron una mejoría, llegando el Acetamiprid al 62% promedio de control superando al Piriproxyfen como se puede notar en el chart 2.

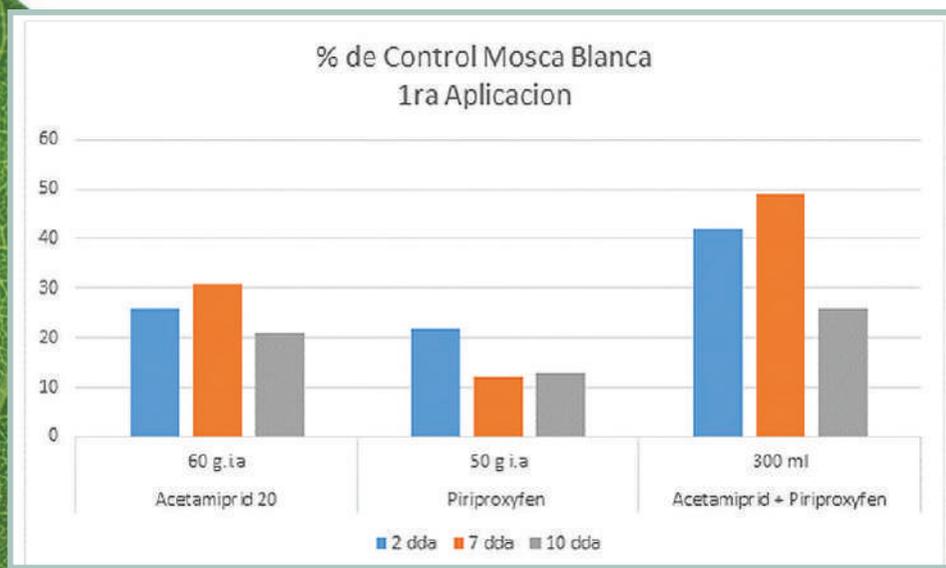


Chart 1: Porcentaje de eficiencia sobre Mosca Blanca del Acetamiprid 20% y el Piriproxyfen 10%, en la 1ª aplicación.

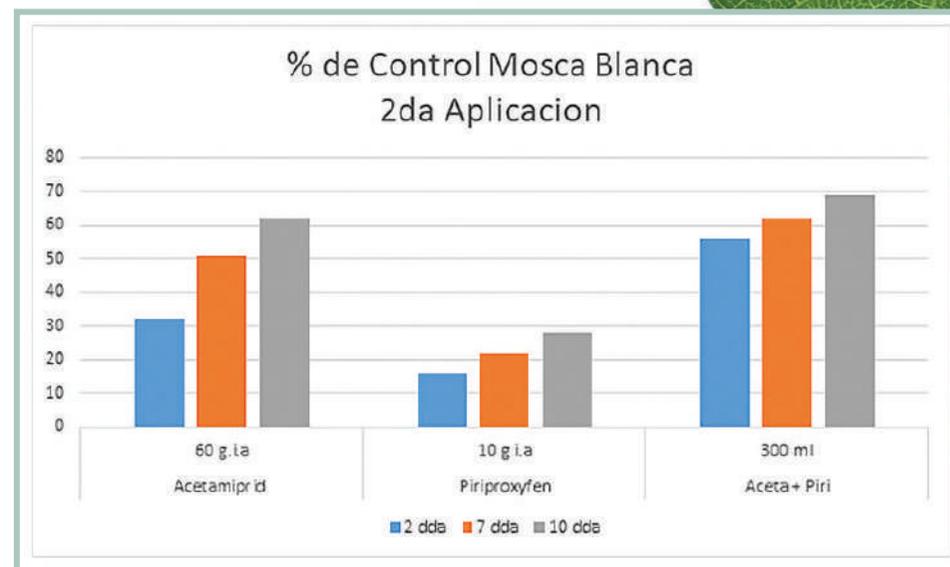


Chart 2: Porcentaje de eficiencia sobre Mosca Blanca del Acetamiprid 20% y el Piriproxyfen 10%, en la 2ª aplicación.

CONCLUSIÓN

Como conclusión puedo mencionar que estos ensayos nos demuestran que la mosca blanca es una plaga de muy difícil control, por la posición de las ninfas, que se encuentran en el envés de las hojas succionando la savia en forma constante y permanente.

Para un manejo eficiente es necesario un conjunto de técnicas que ayudaran a disminuir la población:

- El muestreo de ninfas debe ser realizado semanalmente para la toma de decisiones.
- Es recomendable iniciar el control químico ante la aparición de 3 a 5 ninfas por trifolio, en caso de no bajar la presión se debe realizar aplicaciones secuenciales y de acuerdo a la etiqueta y recomendación de cada producto.
- El control químico es la herramienta más adecuada para disminuir la población de los adultos y ninfas.
- Seleccionar un insecticida adecuado, con acción sistémica y mecanismo de acción adecuado es la clave del éxito.
- Evitar aplicaciones de piretroides solos seguidas veces. Evitar sub dosis de insecticidas de contacto.
- Rotar los insecticidas del mismo grupo químico es muy necesario y recordando sobre todo para evitar la tolerancia y resistencia.
- Eliminar hospederos cercanos al cultivo, como Lecherita (*Euphorbia heterophylla*), Buva (*Conyza* sp), Ypé rupá (*Richardia brasiliensis*) también podría ayudar a disminuir la presión de esta plaga.



syngenta®