

Agosto 11 de 2020

No. 20-2020

Sorpresivo ataque de “arañita roja” en plantaciones de banano en Urabá

Ángela Benavides Martínez, M.Sc.

Investigadora Manejo Integrado de Plagas, CENIBANANO, entomologia@augura.com.co

A pesar que para los meses de julio y agosto en la región productora de banano en Urabá no ha sido habitual la incidencia de ácaros fitófagos comúnmente conocido como “arañita roja”, en las últimas 3 ó 4 semanas se ha venido reportando con un alto grado de severidad. Este artrópodo es un ácaro perteneciente a la familia Tetranychidae y causa importantes lesiones en hojas, generando muerte del tejido vegetal.

Biología y síntomas del daño ocasionado por ácaros

El ciclo de vida de los ácaros es relativamente corto entre 9 a 12 días, pero con el aumento de las temperaturas puede reducirse incluso a 5 días (Pinese & Piper, 1994). Su ciclo biológico pasa por diferentes estados que van desde huevo, larva, ninfa (protoninfa y deutoninfa) y adulto (Figura 1).

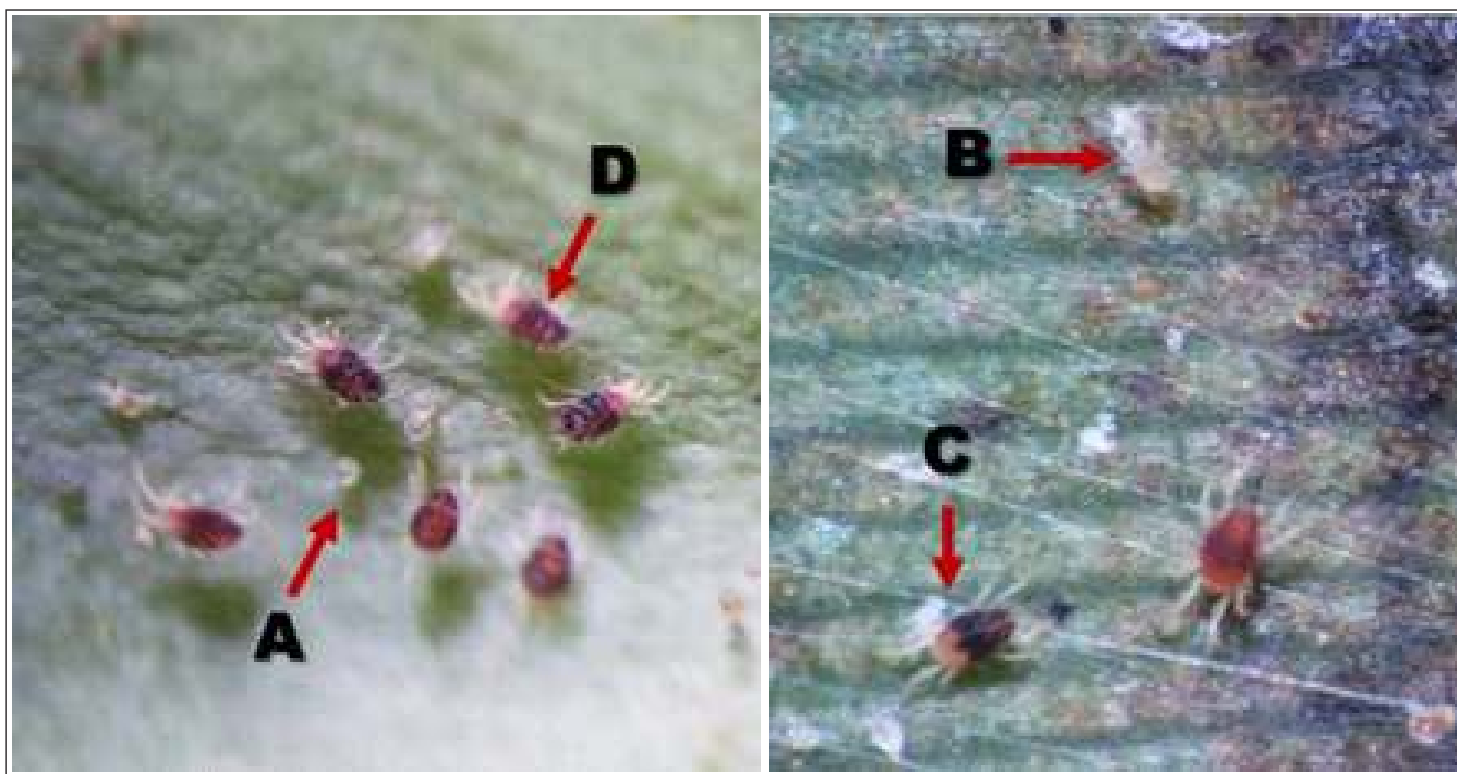


Figura 1. Diferentes estados biológicos del ácaro fitófago (*Tetranychus* sp.) conocido comúnmente como 'arañita roja'. (A) Huevo. (B) Larva. (C) Ninfa. (D) Adulto. Vista bajo estereomicroscopio 20X.

Edición:

Marcela Cadavid Ordóñez, M.Sc., Directora de CENIBANANO-AUGURA

Sebastián Zapata Henao, M.Sc., Investigador de Fitopatología, CENIBANANO-AUGURA

En la planta, su colonización inicialmente ocurre sobre el envés de las hojas bajas, pero en poco tiempo debido a su corto ciclo de vida, cuando no se realiza control oportuno puede llegar a presentarse en hojas nuevas (hoja No. 2 y 3). En las primeras hojas donde se establecen inicialmente, los ácaros forman telas muy resistentes, donde se protegen y muchas veces es la causa de un difícil control (**Figura 2**).



Figura 2. Tela formada por colonia de ácaros de 'araña roja' en el envés de la hoja bajera de banano.

El daño inicialmente se presenta como un aclaramiento (manchas cloróticas) y posteriormente se visualiza un bronceado, muchas veces terminando en una quema y muerte de la hoja (**Figura 3**). Las plantas jóvenes en plantillas, puyones y plantas de renovación se ven afectadas con síntomas de pequeños parches de aclaramiento y adultos en el envés de sus hojas, indicador del inicio del proceso de infestación (**Figura 4**).



Figura 3. Síntomas del daño ocasionado por ácaros 'araña roja' en banano. (A) Clorosis inicial. (B) Bronceado en el envés de las hojas (foto Pérez, C 2017). (C) Quema y muerte de tejido foliar.

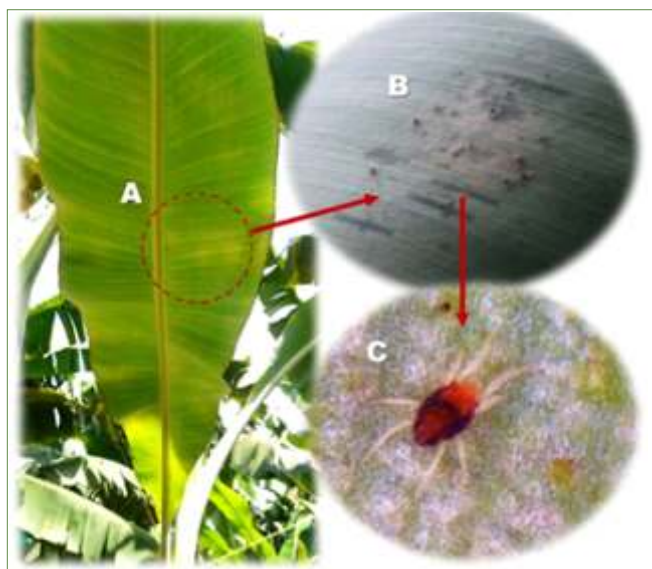


Figura 4. Planta joven con inicio de infestación por ácaros 'araña roja'. (A). Clorosis inicial en el envés de las hojas. (B). Población de adultos. (C). Adulto, 20X

Algunos factores que pueden generar brotes aumentando la incidencia y severidad del daño son:

- Condiciones climáticas cálidas y secas (estrés hídrico por déficit de agua)
- Estrés general de la planta
- Uso inadecuado de algunos fungicidas de amplio espectro que pueden afectar hongos entomopatógenos benéficos que ejercen control natural y/o el mal uso de insecticidas que pueden aumentar la fecundidad de los ácaros o reducir poblaciones de algunos insectos predadores, generando desequilibrios ecológicos (Pinese & Piper, 1994).
- Eliminación de malezas que sirven de plantas huéspedes, obligando a los ácaros a moverse a las plantas de banano para alimentarse.
- Procesos de fertilización: altas tasas de nitrógeno (500 kg/ha o más); varios estudios demuestran que existe una correlación positiva entre el contenido de N en la planta y la fecundidad de Tetranychidae, principalmente con la producción de huevos y hembras, quienes causan más daño y de quienes depende el crecimiento y dispersión de la población (Wermelinger, 1989; Wermelinger & Delucchi, 1990). Además, los ácaros benéficos (controladores naturales) también pueden verse afectados, se reporta que, al reducir la fertilización nitrogenada, el control por estos ácaros proporcionaba casi el doble de control efectivo (West & Nansen, 2014).

Monitoreo

Al igual que para otras plagas el monitoreo constante, preferiblemente semanal es de gran importancia para tomar medidas de manejo y realizar un control oportuno. Como primera medida hay que garantizar que se cuente con personal entrenado para reconocer síntomas de daños por ácaros en el follaje y que reconozca visualmente un ácaro fitófago. Los adultos de estos ácaros son visibles a simple vista. No obstante, se recomienda que las personas encargadas de monitoreo utilicen lupas para identificarlos.

Para estos artrópodos se debe iniciar monitoreando en hojas bajas y es importante observar la hoja más joven donde se encuentren los ácaros ya que en general, cuanto mayor sea el número de ácaros y más jóvenes la hoja que atacan, el daño será más severo.

Para el recuento, utilizando una deshojadora, cortar a manera de cirugía una porción de la parte basal de la segunda hoja que tenga al menos 20 cm de longitud. Por el envés de la porción de la hoja cortada se debe contar el número de ácaros (ninfas y adultos) y de huevos presentes en un área de aproximadamente 1 cm². En cada porción de hoja cortada realizar cinco conteos. Al final promediar las lecturas tanto para el número de ácaros (ninfas y adultos) como para el número de huevos. Este proceso debe realizarse en al menos dos plantas por hectárea.

Dentro del monitoreo es clave identificar la presencia de controladores naturales como por ejemplo ácaros fitoseidos o coleópteros depredadores como *Stethorus* sp. (Figura 5).



Figura 5. Controladores naturales de ácaros fitófagos 'araña roja'. (A) Acaro fitoseido predando una ninfa de ácaro fitófago de 'araña roja'. (B) Larva de coleóptero *Stethorus* sp. predando un adulto de 'araña roja'. (C). Pupa y adulto de coleóptero *Stethorus* sp.

Recomendaciones para el manejo y control (a partir del recuento de la población)

El objetivo del control es eliminar estados como adultos y ninfas e interrumpir su ciclo de vida. Por esta razón, es necesario realizar posteriores monitoreos para verificar la efectividad y considerar si es necesario realizar nuevas aplicaciones.

Número de ácaros / cm ² – promedio obtenido por hectárea	Control
< 1 ácaro / cm ²	No se realiza control
De 1 a 1,5 ácaros / cm ²	Aplicar soluciones jabonosas, ejemplo jabón coco (3 gramos/litro).
	Realizar aplicaciones de hongos entomopatógenos como <i>Lecanicillium</i> sp., <i>Hirsutella</i> sp., <i>Paecilomyces lilacinus</i> o <i>Isaria fumosoroseus</i> .
> 1,5 ácaros / cm ²	Aplicación de soluciones jabonosas (5 - 6 gramos/litro) preferiblemente cuando se reporta presencia de controladores naturales.
	O aplicación de productos con base en azufre. Las dosis de estos productos están entre aproximadamente 750 gramos a 1 kilogramo por hectárea en las formulaciones sólidas o de 750 cc a 1 litro en las formulaciones líquidas.
	Algunos productos recomendados son: Azufre micronizado® (0,75 a 1 kg/ha) AZUCO® (0,78 – 1 litro/ha), TOP SUL® (0,75 a 1 litro/ha), ELOSAL® (0,8 a 1 litro/ha)

Aspectos a tener en cuenta en las aplicaciones

- Realizar una adecuada supervisión de los operarios encargados de la aplicación, garantizando que ésta se realice de manera correcta.
- Mantener la calibración de los equipos utilizados para la aplicación y en temporadas secas aplicar con buena cantidad de agua (al menos 100 litros/ha).
- Los productos con base en azufre se deben aplicar en la mañana o al final de la tarde, para evitar quemaduras por alta radiación solar y temperatura. No se debe mezclar con aceites minerales, cobres, ni jabones porque puede ocasionar fitotoxicidad. En caso de requerir más de una aplicación puede perjudicar el cultivo por altas dosis (toxicidad), elevar los costos de control y, además, generar un alto impacto eliminando controladores naturales.

Referencias bibliográficas

- Pinese, B & Piper, R. (1994). Bananas insect and mite management. Department of primary industries Queensland, Australia. ISSN 0727-6273, 80 p.
- Wermelinger, B. 1989. Respiration of the two spotted spider mite as affected by leaf nitrogen. Journal of applied entomology. Vol 108 Issue 1-5 pag. 208-212.
- Wermelinger, B. & Delucchi, V. (1990). Effect of sex-ratio on multiplication of the two spotted spider mite as affected by leaf nitrogen. Experimental & Applied Acarology, 9. p. 11-18
- West K. & Nansen, C. (2014). Smart-use of fertilizers to manage spider mites (Acari: Tetranychidae) and other arthropod pests. Plant Science Today 1(3): 161-164.