

# IDENTIFICACIÓN DE LOS ÁCAROS ASOCIADOS AL MAÍZ (*ZEA MAYS* L.) EN LA COMARCA LAGUNERA

Benito Reséndiz García, María Guadalupe Aguillón Trejo, Departamento de Parasitología agrícola / Universidad Autónoma Chapingo • bresendiz21@hotmail



## INTRODUCCIÓN

*La Comarca Lagunera es una de las cuencas lecheras más importantes en México, con aproximadamente 214 mil cabezas de ganado bovino lechero que producen 1.73 millones de litros de leche diarios. La magnitud de este sistema de producción plantea la necesidad de estrategias para la producción de forraje para su manutención. El maíz se ha seleccionado como un forraje de importancia, con una superficie de 17,834 ha y cuya producción es de 712,286 ton a nivel nacional. En la Comarca Lagunera es donde se producen 6 ton de grano en promedio y más de 45 t/ha de forraje verde con manejo óptimo; sin embargo, el potencial productivo del maíz en esta región es superior debido a la alta radiación solar durante el periodo libre de heladas y es posible obtener hasta 80 t/ha de forraje fresco y 24 t/ha de forraje seco (30% de materia seca). En los últimos años los agricultores han observado daños causados por ácaros en sus cultivos, principalmente en el maíz. Ante esta situación han tratado de combatir dicha plaga mediante el empleo de productos químicos sin lograr un control satisfactorio, desarrollando con ello resistencia a una amplia variedad de acaricidas. Por tal motivo es importante conocer las especies de ácaros que causan daños, a fin de seleccionar la mejor medida de control. Por ello, el objetivo de este trabajo fue identificar los ácaros asociados al maíz (*Zea mays* L.) en la Comarca Lagunera.*

## MATERIALES Y MÉTODOS

La recolecta del material biológico se llevó a cabo en parcelas de maíz de la Comarca Lagunera, en los municipios de Francisco I. Madero (Rancho 4 Hermanos y Propiedad Buitrón), Coahuila, de mayo a junio de 2008, para lo cual se seleccionaron plantas de maíz al azar y se registraron las hojas inferiores, medias y superiores de entre 12 y 15 plantas que presentaban los síntomas típicos de ataques de ácaros, como son hojas cloróticas y la presencia de telarañas (Figura 1).



El material recolectado se colocó en bolsas de polietileno previamente humedecidas, que se trasladaron al laboratorio de Acarología del Departamento de Parasitología Agrícola de la UACH para su posterior revisión.



El material biológico recolectado se revisó hoja por hoja con la ayuda de un microscopio estereoscópico; los especímenes encontrados se colocaron en una Siracusa que contenía una solución de aclarado (lactofenol), donde permanecieron por un lapso de 10 a 15 minutos. Posteriormente los montajes permanentes se hicieron de la siguiente forma: se colocó una gota de líquido de fitoseide en el centro de un portaobjetos de 75 x 25 x 1 mm, y con ayuda de un pescador el ácaro se trasladó de la Siracusa al centro de la gota, procurando que el espécimen quedara perfectamente en posición dorsal o ventral hacia arriba, según fuera requerido. Posteriormente se colocó un cubreobjetos de 6 x 6 mm lentamente sobre la gota para evitar así la formación de burbujas y para prevenir que las extremidades del ejemplar quedaran extendidas. Después las preparaciones se colocaron en una plancha de calentamiento eléctrica con el fin de aclarar aun más el ejemplar y eliminar las burbujas que se formaron durante dicho proceso; los especímenes se examinaron en un microscopio compuesto para comprobar que el ejemplar estuviera en perfectas condiciones. Las preparaciones se mantuvieron ahí cinco días para que se secaran y más tarde se sellaron con barniz transparente. Se marcó la ubicación del ejemplar

con un círculo para facilitar su búsqueda; finalmente se procedió a limpiarlas perfectamente y se les colocaron etiquetas adheribles con los datos taxonómicos y de recolecta (Reséndiz, 1982).

La identificación de los ejemplares recolectados en el maíz se hizo por medio de claves dicotómicas: de Krantz, 1986, para familia; y las de Tuttle, Baker y Abbatiello, 1979, para género y especies de tetraníquidos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con base en - los resultados obtenidos se identificó a la especie *Oligonychus pratensis* (Banks), perteneciente a la familia *Tetranychidae*, como la principal plaga del maíz (*Zea mays*), en la Comarca Lagunera, conocido comúnmente como ácaro del pasto, del dátil, de las bandas u orillas de los pastos. Este ácaro ataca las hojas y los daños se manifiestan por la presencia de una fina telaraña; las hojas tienden a perder turgencia y presentan manchas amarillas. Si el ataque es severo hay clorosis total, necrosis y pérdida de crecimiento (Fig. 2).



Lo característico de este género es la modificación del empodio en una uña con pelos cortos proximovernales, lo que coincide con las características mencionadas por Tuttle *et al.* (1974), y el macho y la hembra presentan características similares.

Este espacio  
está reservado  
para su  
empresa

## dossier



La hembra es amarilla o verdosa y el gnatosoma y las patas presentan tonos rojizos anaranjados. Mide aproximadamente 0.42 mm y es de forma ovalada; el idiosoma presenta seis manchas oscuras en dos filas laterales de tres cada una (Fig. 3). En los Tarsos I

y II exhiben dos pares de setas dúplex aproximadas (Fig. 4); los empodios I y IV son uncinados con sólo tres pares de pelos proximoventrales (Fig 5). Tienen dos pares de setas anales y un par de para-anales (Fig. 6).

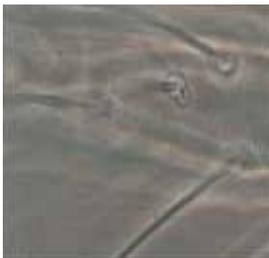


Fig.4 Tarsos I con setas dobles



Fig.5 Tarsos I con uña empodial y con pelos proximoventrales

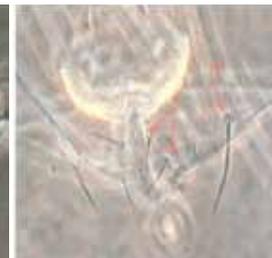


Fig.6 Región ventral del histerosoma a) setas anales y pa) setas para-anales

El macho adulto es ligeramente más pequeño que la hembra y su forma es cónica; su tegumento es finamente más estriado, sus patas proporcionalmente alargadas y su color es más pálido en comparación con el de la hembra.

El edeago del macho de *O. Pratensis* presenta, en la parte terminal, una curvatura hacia el dorso que se encuentra casi en ángulo recto en relación con el Histerosoma; además, presenta una protuberancia (joroba) distal fuertemente sigmoidea, con una angulación anterior redondeada y una posterior más aguda (Fig. 7).



Fig. 7 Edeago de *O. pratensis* (Banks)

## CONCLUSIÓN

El ácaro atacando maíz se identificó como *Olygonichus pratensis* (Banks), perteneciente a la Familia *Tetranychidae*. ■

## LITERATURA CITADA

Jeppson, L. R., Keifer, H. H. and Baker, E. W. 1975. Mites in injurious to economic plants. University of California Press. pp. 212-215.

Krantz, G.W. 1986. A manual of acarology O.S.V. Book Stores. Inc. Corvallis, Oregon. pp. 295-342.

Resendiz, G. B. 1982. Nuevas técnicas para el montaje de ácaros de las Familias Veigaiidae, Parasitidae y Macrochelidae. Tesis de Licenciatura. Universidad Autónoma de Chapingo. Chapingo, México. pp. 6-11.

Tuttle, D. M; Baker, E. W. and M. 1. Abbatiello. 1979. Spider mites of México (Acari: Tetranychidae). Intl. 1. Acar. 2 (2): 224-423. Smithsonian Institution Press. Washington, U.S.A.

Agro  
PRODUCTIVIDAD

01 (595) 928 4013  
01 (595) 952 0200  
ext.68105  
agropro@colpos.mx