

Primer registro del ácaro fitófago *Dichopelmus notus* (Acari: Eriophyidae) en cultivo de yerba mate en la localidad de Tavaí, departamento de Caazapá, Paraguay

First record of the mite *Dichopelmus notus* (Acari: Eriophyidae) in mate – tea crop from Tavaí, Caazapá, Paraguay

María Bernarda Ramírez¹, Osmar René Arias¹, Natalia de Jesús Zelada¹,
Victor Adolfo Gómez¹ y Gilberto José de Moraes²

¹ Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Agrarias. San Lorenzo, Paraguay.

² Universidad de São Paulo, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba, Brasil.

***Autor para correspondencia:**
mramirez@agr.una.py

Conflicto de interés:
Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Licencia:
Creative Commons CC-BY

Historial:
Recibido: 18/06/18;
Aceptado: 07/11/18

RESUMEN

Se reporta por primera vez la presencia del ácaro *Dichopelmus notus* Keifer colectado del cultivo de yerba mate de la localidad de Tavaí, departamento de Caazapá.

Palabras clave: *Dichopelmus notus*, *Ilex paraguariensis*, muestreo.

ABSTRACT

It is reported for the first time the presence of the mite *Dichopelmus notus* Keifer collected of the cultivation of yerba mate from the town of Tavaí, Caazapá Department.

Key words: *Dichopelmus notus*, *Ilex paraguariensis*, sampling.

INTRODUCCIÓN

En Paraguay, la yerba mate, *Ilex paraguariensis* St. Hil., (Aquifoliaceae) se produce, principalmente, en los departamentos de Itapúa, Guairá, Alto Paraná y Caazapá. El cultivo representa un 92% de la agricultura familiar y el 8% de la agricultura empresarial, la superficie de producción es de 20.600 ha, con un rendimiento de 5.085 kg ha⁻¹ y una producción total de 104.751 t de hojas verdes (MAG y DCEA 2017).

Dichopelmus notus, el ácaro del bronceado de la yerba mate, es específico para el cultivo (Neto 2006), por lo tanto, su distribución se restringe a América del Sur. Este acaro es considerado como una de las plagas clave de la yerba mate, tanto en la Argentina como en el Brasil, los primeros daños atribuidos a esta especie fueron reportados en el estado de Rio Grande do Sul, Brasil, a mediados de 1930, observada en el envés de las hojas maduras

de los estratos medio/inferior (Alves et al. 2000 y Gouvea et al. 2006). En diferentes localidades del Sur de Brasil fueron observados ataques severos del ácaro, que se deben principalmente a factores climáticos (Pasinato 2003, Gouvea et al. 2006, Neto 2006 y Beltorno et al. 2006).

Cuando aumenta su población se detiene el crecimiento de la planta, provoca bronceado de las hojas nuevas, más frecuentemente en las regiones próximas a la nevadura principal y a continuación se presenta la caída de brotes, a este ácaro se le ha atribuido daños considerables en las plantas, ocasionando ataques explosivos y rápidos (Sosa et al. 2011). En Argentina, fue detectado en 1992 (Coll y Cáceres 1995), siendo Misiones y Corrientes las provincias afectadas, mientras en Paraguay, fue detectado y reportado por primera vez en 1969, en material proveniente de Colonia Genaro Romero, departamento Caaguazú (Flechtmann y Aranda 1970).

El monocultivo es uno de los principales factores relacionados a la ocurrencia de ataques del ácaro *D. notus*, siendo que bajo este sistema de producción se ve favorecido el ataque de plagas debido a la modificación de ecosistemas naturales, transformándose en agroecosistema de equilibrio frágil (Bertoldo et al. 2008).

D. notus, tiene el cuerpo en forma de cuña (Figura 1), ensanchado en su porción anterior, y es de coloración blanco-amarillento, tornándose color marrón a medida que envejece, aunque hay evidencias que la maduración de las hojas puede influenciar en este carácter, el estado adulto mide de 0,13 a 0,20 mm de largo, 0,05 mm de ancho, la oviposición es realizada en forma aislada o en grupo principalmente en el envés de la hoja y pasa por los estados de larva y ninfa en aproximadamente 10 días, tiene una longevidad de 20 días, cada hembra coloca 1 a 2 huevos por día, cuando las condiciones de humedad relativa del aire es alta y temperaturas próximas a 25°C (Gouvea et al. 2006, Neto 2006 y Sosa et al. 2011).



Figura 1. *Dichopelmus notus*, vista general del adulto (hembra).

Las muestras de ácaros fueron colectadas de hojas de yerba mate en el mes de noviembre del 2016, en tres fincas productoras de la localidad de Tavaí, Departamento Caazapá (26° 10' 49" S, 55° 39' 3.5" W; 26° 10' 10.88" S, 55° 38' 45.54" W y 26° 10' 6.73" S, 55° 58' 37.862" W). En cada

finca se muestrearon 10 plantas recolectándose dos hojas por planta, de los estratos superior e inferior. Para la extracción de los ácaros, las hojas fueron embebidas en alcohol etílico 70%, agitada y luego retiradas según Flechtmann (1977). Los frascos con los ácaros obtenidos fueron identificados con fecha, lugar y colector y llevados al Laboratorio de Entomología de la Facultad de Ciencias Agrarias (FCA) de la Universidad Nacional de Asunción (UNA). Para la identificación de los especímenes se enviaron varias muestras al Departamento de Entomología y Acarología de la Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (ESALQ), Universidade de São Paulo, Brasil. Los ácaros fueron montados en láminas con medio de Hoyer, los preparados microscópicos fueron secados en una estufa a temperatura de 45°C por 24 h, luego observadas con microscopio de contraste de fase. Los especímenes fueron depositados para la colección en el Departamento de Acarología de la ESALQ y en el Laboratorio de Entomología de la FCA/UNA.

Los ácaros fueron identificados como *Dichopelmus notus* Keifer, lo cual fue reportado al Servicio Nacional de Calidad y Sanidad Vegetal y de Semillas (SENAVE). Teniendo en cuenta el ciclo explosivo de esta plaga sobre el cultivo de yerba mate, se hace necesario realizar monitoreo permanente para determinar la presencia y dispersión en las demás zonas de producción y el posible impacto que puede ocasionar en la producción.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Ing. Agr. Herminio Acosta por colaborar en el muestreo de ácaros, a la Dra. Leticia Henrique de Azevedo de la ESALQ, por facilitarnos materiales bibliográficos, a los directivos del SENAVE por facilitar el laboratorio, a la Lic. Bióloga Luz Miret por su paciencia para la fotografía y a los revisores por los aportes realizados en este manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, LFA; Santana, DLQ; Neves, PMOJ; Oliveira, RC. 2000. Ácaro fitófagos da erva-mate: situação atual e perspectivas de controle. *In* Anais do II Congresso Sul-Americano de Erva-mate. Porto Alegre, Brasil. p. 39-42.
- Bertoldo, G; Gouvea, A; Angeli, LF. 2008. Plano de amostragem para *Dichopelmus notus*

- (Eriophyidae) na cultura de erva – mate. *Ciência Rural* 38(3):601-606.
- Coll, OR; Cáceres, MS. 1995. Determinación de la fluctuación poblacional del "ácaro del bronceado" de la yerba mate y sus enemigos naturales. In Winge, H; Ferreira, AG; Mariath, JEA; Tarasconi, LV (org.). *Erva-mate: biología e cultura no Cone Sul*. Porto Alegre, Brasil: UFRGS. p. 121-128.
- Flechtmann, CHW; Aranda, BR. 1970. New records and notes on Eriophyid mites from Brazil and Paraguay, with a list of Eriophyidae South America. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 72(1):94-97.
- Flechtmann, CHW. 1977. *Ácaros de importância agrícola*. 2 ed. São Paulo, Brasil: Nobel. 189 p.
- Gouvea, A; Boaretto, LC; Zanella, CF; Alves, LFA. 2006. Dinâmica populacional de ácaros (Acari) em Erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.: Aquifoliaceae). *Neotropical Entomology*. 35(1):101-111.
- MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería, Paraguay); DCEA (Dirección de Estadísticas, Encuestas y Censos Agropecuarios, Paraguay). 2017. *Síntesis Estadísticas, Producción Agropecuaria año agrícola 2016/2017*. San Lorenzo, Paraguay: MAG. 55 p.
- Neto, J. 2006. Amostragem do ácaro do bronceado *Dichopelmus notus* Keifer (Acari, Eriophyidae) na cultura da erva-mate em Chapecó, Santa Catarina. Tese de Doutorado. Santa Maria, Brasil, Universidade Federal de Santa María. 70 p.
- Pasinato, R. 2003. Aspectos etnoentomológicos, socioeconômicos e ecológicos relacionados à cultura da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) no município de Salto do Lontra. Tesis M.Sc. Paraná, Brasil, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. 112 p.
- Sosa, DA; Bárbaro, S; Alvarenga, FA; De Coll, O; Ohashi, DV; Rybak, M; Agostini, JP. 2011. *Yerba mate: manual de campo*. Cerro Azul, AR: INTA. 52 p.