

## Primer registro de *Oligonychus ilicis* McGregor (Acari: Tetranychidae) sobre arándano azul en Michoacán

---

Blanca Alicia Esquivel-Ayala<sup>1</sup>  
Margarita Vargas-Sandoval<sup>1,§</sup>

1 1 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo-Facultad de Biología. Morelia, Michoacán, México. CP. 58030.

Autora para correspondencia: [margarita.vargas@umich.mx](mailto:margarita.vargas@umich.mx)

---

### Resumen

Se registró por primera vez al ácaro conocido también como la araña roja del sur o la araña del café *Oligonychus ilicis* en los huertos ubicados en la localidad de Huaniqueo, del municipio de Salvador Escalante, Michoacán, sobre plantas de tres años de *Vaccinium corymbosum* variedad 'sharp blue' detectados durante muestreos de control del 13 y 18 de octubre de 2021. Los ácaros se encontraron en abundancia y provocaron daños severos a la planta. Este primer reporte de *O. ilicis*, pretende brindar información oportuna para contener la dispersión de un grave problema fitosanitario.

### Palabras clave:

*Vaccinium corymbosum* , araña roja del sur, nueva plaga.

---



Con la globalización del arándano azul (*Vaccinium corymbosum* L.), el riesgo al ataque por artrópodos plagas se ha intensificado; sobre todo en áreas con reciente introducción de este cultivo (Rodríguez-Saona *et al.*, 2019). En relación con las otras frutillas, el arándano presenta poca incidencia de daños por ácaros e insectos, aunque no está exento de su ataque (Rodríguez-Saona *et al.*, 2019; Ortiz *et al.*, 2020). Los ácaros fitófagos de la familia Tetranychidae incluyen algunas de las plagas más importantes en la agricultura y la silvicultura; hasta 2019 se habían descrito 1321 especies validas registradas sobre 3917 especies de plantas hospedantes (Migeon y Dorkeld, 2022) incluida la familia Ericaceae en especies de *Vaccinium*.

*Oligonychus ilicis* McGregor fue descrito por primera vez en 1917 al atacar árboles de Acebo americano (*Ilex opaca*: Aquifoliaceae) en Carolina del Sur, Estados Unidos de Norteamérica (Toledo *et al.*, 2018). Este ácaro, es conocido también como la araña roja del sur o la araña del café, cultivo donde representa una amenaza importante (da Silveira *et al.*, 2020; Liburd *et al.*, 2020). Se alimenta de más de 34 plantas hospedantes de 15 familias diferentes, ha causado daños económicos a un amplio rango de plantas ornamentales y frutales (Denmark *et al.*, 2006; Toledo *et al.*, 2018; Liburd *et al.*, 2020). Desde el 2006 Denmark y colaboradores la identificaron en arándano rojo *Vaccinium macrocarpon* Aiton, 1789 para Estados Unidos de América.

En otras plantas hospederas hasta esa fecha había sido registrada además en Brasil, Italia, Japón, Corea, los Países Bajos y Paraguay, también se reportó en Australia, pero más tarde el Departamento de Agricultura, Pesca y Vida Silvestre anunció que lo habían erradicado. Lopez y Liburd (2020) reportan al ácaro rojo del sur (*O. ilicis*) como el tetrániquido plaga de mayor importancia en los huertos de *V. corymbosum* por causar infestaciones severas al sur de los Estados Unidos de América y que han aumentado en los últimos años y han generado pérdidas de hasta un 80% a un 100% en algunas plantaciones de arándanos.

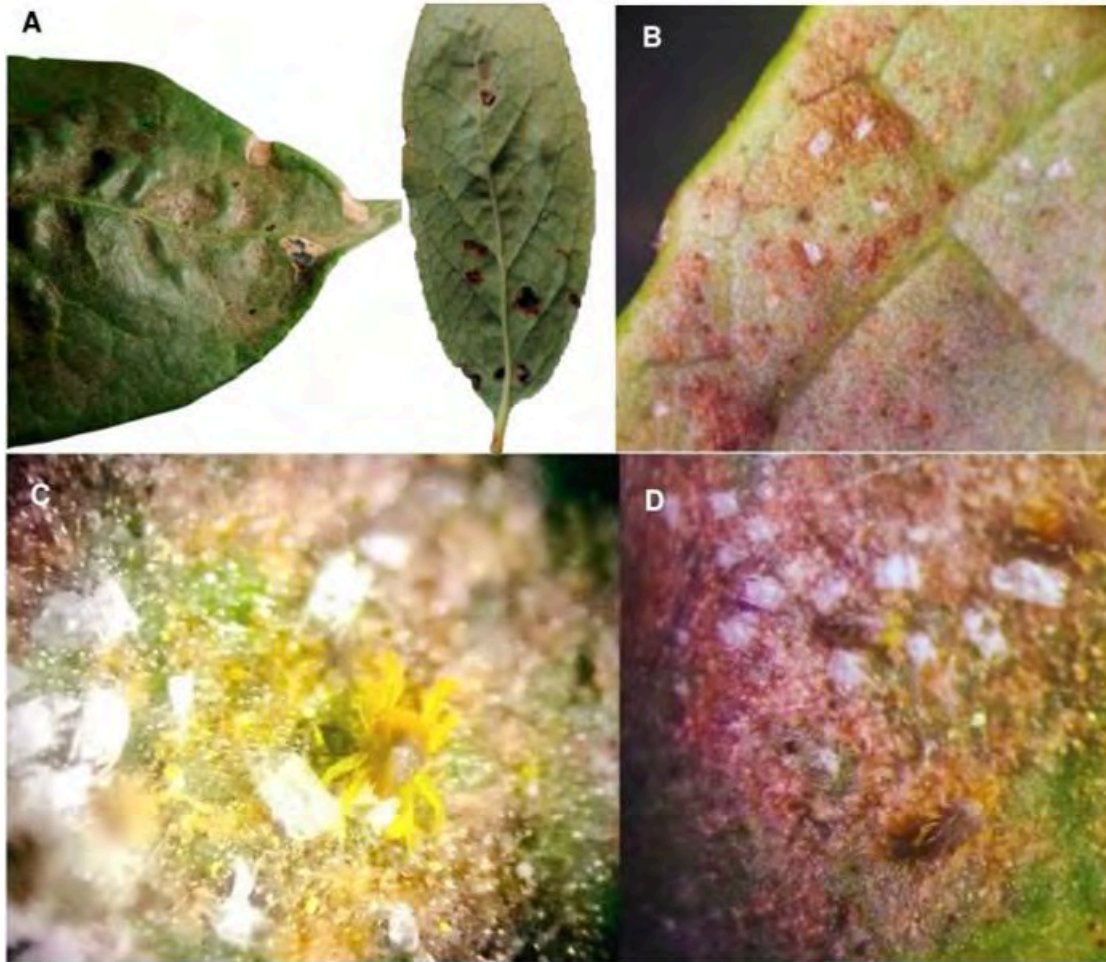
Por otro lado, el conocimiento de los ácaros plagas en cultivos de arándano azul michoacano *V. corymbosum* es muy escaso, se han reportado por Bucio-Soto *et al.* (2016) cuatro ácaros fitófagos asociados: *Panonychus ulmi* (Tetranychidae), *Tydeus (Afrotydeus) ca. meyeræ* (Tydeidae) y dos tarsonémidos, *Tarsonemus* sp., y *Hemitarsonemus* sp, estas se determinaron por colectas efectuadas en el municipio de Ziracuaretiro sobre plantas de variedad *biloxi*, sin embargo, ninguna de estas especies ha manifestado preocupación económica en el estado y se desconoce su nivel de repercusión agrícola.

Dada la importancia que tiene este cultivo en la entidad, se hacen monitoreos constantes para conocer el estado fitosanitario de las plantas de arándano azul *V. corymbosum* en diferentes regiones y variedades.

Las recolectas se hicieron en los huertos ubicados en la localidad de Huaniqueo, del municipio de Salvador Escalante, Michoacán, con las coordenadas 19° 20' 13.2" latitud norte y 101° 38' 55.5" longitud oeste sobre plantas de tres años de *V. corymbosum* variedad 'sharp blue'. Durante muestreos de control efectuados el 13 y 18 de octubre de 2021 se recuperó material vegetal con sintomatología de daños por ácaros de la familia Tetranychidae, se realizó una recolecta dirigida directamente sobre hojas que mostraban incidencias por alimentación, presencia de exuvias por mudas y seda (Figura 1A y 1B).



Figura 1. Presencia y daño del tetrániquido *Oligonychus ilicis* en arándano var. sharp blue. A) hojas por el haz y el envés con síntomas de daños por los ácaros; B) exuvias de mudas y daño por alimentación; C) hembras, machos y exuvias sobre haz de hoja dañada; y D) macho y exuvias (fotos MVS).



Una vez seleccionadas las estructuras vegetales, se colocaron en bolsas de polietileno con cierre hermético marca Ziploc®, posteriormente se transportaron al Laboratorio de Entomología, de la Facultad de Biología, en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Se recuperaron aproximadamente 40 hojas y yemas tiernas, estas se revisaron individualmente en un microscopio estereoscópico y con la ayuda de agujas de disección se separaron hembras, machos e inmaduros para su montaje en lamillas, a través de la metodología propuesta por Walter y Krantz (2009) con líquido de Hoyer.

Para la determinación taxonómica se utilizó un microscopio de contraste de fases (DM2000, Leica Microscopes International), con las claves dicotómicas de Pritchard y Baker (1955) se identificó la especie y se corroboró con la clave interactiva y diagnósticos para todas las especies de araña roja (Acari: Tetranychidae) registradas en Australia (Beard, 2018).

Se montaron solo 20 individuos, seis machos y el resto hembras e inmaduros los cuales fueron depositados en la colección de referencia del laboratorio de Entomología. Por medio de las observaciones y las claves taxonómicas, se determinó que el tetrániquido encontrado, pertenece a la especie *Oligonychus ilicis*. Los ejemplares examinados coincidieron con las características

típicas de la especie: ambos sexos son de color marrón rojizo (Figura 1C y 1D), más oscuro que la mayoría de las tetraníquidos conocidos como arañas rojas, y translúcidos hacia el extremo frontal del cuerpo.

La hembra es ligeramente más grande que el macho y tiene una forma redondeada o elíptica del opistosoma (Figura 1C).

Los machos son más angostos con el opistosoma en forma de V (Figura 1 C) y el edeago termina en gancho puntiagudo (Figura 2) carácter determinante en esta especie (Denmark *et al.*, 2006). Pueden desarrollar varias generaciones superpuestas durante el año bajo condiciones óptimas ( $25 \pm 2$  °C) y llegan a completar una generación en dos semanas (Denmark *et al.*, 2006; Liburd *et al.*, 2020).

Figura 2. Edeago del macho de *Oligonychus ilicis* (foto MVS).



Prefieren temperaturas de altas a templadas, soportan el invierno húmedo, y se les puede encontrar durante todo el año, ya que logran permanecer en diapausa hasta que el ambiente les favorezca (Lopez y Liburd, 2020).

Generalmente, atacan el envés de la hoja y a medida que la población aumenta, se trasladan al haz, si las colonias son numerosas, invaden los tallos y brotes tiernos (Liburd *et al.*, 2020; Lopez y Liburd, 2020). A diferencia de lo reportado por estos autores, los ácaros se encontraron en abundancia en el haz de las hojas esto provocó un bronceado o enrojecimiento (punteado regularmente) similar al daño que hace *Oligonychus punicae* en las hojas de aguacate (Figura 1 A), consecuencia de la degradación del mesófilo vegetal y esto conlleva a la defoliación (Denmark *et al.*, 2006; Liburd *et al.*, 2020).

Las hojas pueden deformarse si están infestadas con poblaciones grandes de *O. ilicis*, donde las jóvenes o en crecimiento son las más vulnerables a la agresión, lo que coincide con lo encontrado por Lopez y Liburd (2020). Se ha reportado que la severidad de su daño reduce la



capacidad fotosintética entre 37% y 50% en plantas de café (Toledo *et al.*, 2018), este caso se puede asemejar a lo ocurrido en el arándano.

## Conclusiones

Este primer reporte de *O. ilicis*, brinda información oportuna para contener la dispersión de un posible problema fitosanitario grave. Este ácaro plaga, representó una clara amenaza para el cultivo de arándano, no solo en Michoacán, si no en México; es recomendable ampliar el monitoreo para conocer su propagación, se especula que este tetraníquido entró con plantas traídas de Florida y ya esté extendido en más localidades de la región y no se descartan municipios colindantes. Es de suma importancia trabajar con productores para vigiar la propagación de la araña roja del sur y crear estrategias de manejo adecuadas.

## Agradecimientos

La primera autora agradece la beca de doctorado de CONACYT. También se agradece al proyecto de la Coordinación de la Investigación Científica, UMSNH.

## Bibliografía

- 1 Beard, J. J. 2018. Spider mites of Australia, including key exotic Southeast Asian pest species. Version 1.0. [https://keys.lucidcentral.org/keys/v3/spider\\_mites\\_australia/#:~:text=Spider%20mites%20of%20Australia%20%28including%20key%20exotic%20southeast,3%20Acknowledgements%20...%204%20Author%20...%205%20Version.](https://keys.lucidcentral.org/keys/v3/spider_mites_australia/#:~:text=Spider%20mites%20of%20Australia%20%28including%20key%20exotic%20southeast,3%20Acknowledgements%20...%204%20Author%20...%205%20Version.)
- 2 Bucio-Soto, G.; Ayala-Ortega, J. J.; Vargas-Sandoval, M.; Lara-Chávez, M. B. N.; Aguirre-Paleo, S. y Negrete-Rodríguez, O. M. 2016. Acarofauna asociada al cultivo del arándano (*Vaccinium corymbosum* L. var. biloxi) en Ziracuaretiro Michoacán. *Entomología Mexicana*. 3(1):120-124.
- 3 da Silveira, E. C.; Reis, P. R.; Siqueira, M. F.; Toledo, M. A.; Liska, G. R. and Cirillo, M. A. 2020. Functional response of *Euseius concordis* feeding on *Oligonychus ilicis* (Acari: Phytoseiidae, Tetranychidae). *Exp. Appl. Acarol.* 80(2):215-226. <https://doi.org/10.1007/s10493-019-00454-5>.
- 4 Denmark, H. A.; Welbourn, W. C. and Fasulo, T. R. 2006. Southern red mite, *Oligonychus ilicis* (McGregor) (Arachnida: Acari: Tetranychidae). *EDIS*. 17:1-4. <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/in680>.
- 5 Liburd, O. E.; Lopez, L. and Phillips, D. 2020. Mite pests of southern highbush blueberry in Florida. *UF-IFAS Ext.* 1-6.
- 6 Lopez, L. and Liburd, O. E. 2020. Injury to southern highbush blueberries by southern red mites and management using various Miticides. *Insects*. 11(4):233. <https://doi.org/10.3390/insects11040233>.
- 7 Migeon, A. and Dorkeld, F. 2022. Spider mites web: a comprehensive database for the Tetranychidae. <http://www1.montpellier.inra.fr/CBGP/spmweb>.
- 8 Ortiz, J. A.; Infante, F.; Rodriguez, D. and Toledo, H. R. A. 2020. Discovery of *Scirtothrips dorsalis* (Thysanoptera: Thripidae) in blueberry fields of Michoacan, Mexico. *Florida Entomologist*. 103(3):408-410. <https://doi.org/10.1653/024.103.0316>.
- 9 Pritchard, A. E. and Baker, E. W. 1955. A revision of the spider mite family Tetranychidae. *Pacific Coast Entomological Society*. 2(1): 1-472.
- 10 Rodríguez-Saona, C.; Vincent, C. and Isaacs, R. 2019. Blueberry IPM: past successes and future challenges. *Annual review of entomology*. 64(1):95-114. <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-011118-112147>.

- 11 Toledo, M. A.; Reis, P. R.; Liska, G. R. and Cirillo, M. Â. 2018. Biological control of southern red mite, *Oligonychus ilicis* (Acari: Tetranychidae), in coffee plants. Adv. Entomol. 6(02):74-85. <https://doi.org/10.4236/ae.2018.62007>.

## Primer registro de *Oligonychus ilicis* McGregor (Acari: Tetranychidae) sobre arándano azul en Michoacán

Journal Information
Journal ID (publisher-id): remexca
Title: Revista mexicana de ciencias agrícolas
Abbreviated Title: Rev. Mex. Cienc. Agríc
ISSN (print): 2007-0934
Publisher: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias

Article/Issue Information
Date received: 01 July 2023
Date accepted: 01 August 2023
Publication date: 08 November 2023
Publication date: October 2023
Volume: 14
Issue: 7
Electronic Location Identifier: e3149
DOI: 10.29312/remexca.v14i7.3149

### Categories

Subject: Nota de investigación

### Palabras clave:

**Palabras clave:**

Vaccinium corymbosum  
araña roja del sur  
nueva plaga

### Counts

Figures: 2  
Tables: 0  
Equations: 0  
References: 11  
Pages: 0