

Nota Científica

**NOTAS SOBRE LA BIOLOGIA Y EL MANEJO EN LABORATORIO
DEL ACARO DEPREDADOR *AMBLYSEIUS VICTORIENSIS*
(WOMERSLEY) (ACARI: PHYTOSEIIDAE)**

Abstract. The introduction of *Amblyseius victoriensis* from Australia to Tamaulipas, México, for laboratory studies, is recorded. Notes on the biology of this predator of Eriophyidae pest mites, and pollen, prey, and predator management are given.

En el sureste de Queensland, Australia, *Amblyseius victoriensis* es un depredador eficiente del eriófido nativo *Tegolophus australis* Keifer en huertas comerciales de cítricos, manteniendo el porcentaje de frutos infestados muy abajo del 10% del umbral económico. Además, ataca a la negrilla *Phyllocoptruta oleivora* (Ashmead) pero sólo la controla si menos del 5% del fruto está infestado y si la población de *A. victoriensis* excede los 40 ácaros por 100 hojas (SMITH Y PAPACEK, 1991. *Exp. Appl. Acarol.* 12: 195-217).

En nuestro país, el arador o negrilla es la principal plaga de los cítricos, causando daños económicos cada ciclo, requiriéndose su control químico. Por tanto, se obtuvo el permiso para la introducción a México del depredador indicado (oficio No. 311.00.03 de la Dirección General de Sanidad Vegetal, SARH). El envío pasó por cuarentena en el Mission Biological Control Center del USDA, en Mission, Texas, E.U. Los ácaros fueron obtenidos de los "domacios" y del envés de las hojas de la planta ornamental *Coprosma repens* (familia Rubiaceae), introduciendo a México solamente los ácaros el 18 de abril de 1995.

Utilizando la técnica de Abou-Setta y Childers (1987. *Florida Entomol.* 70:245-248), modificada por los autores, se inició la cría en el Laboratorio de Control Biológico de la UAM Agronomía y Ciencias el 19-IV-95 con solamente 8 ácaros (había muy poco material vivo en el envío), colocando 4 ácaros por unidad de cría con una hoja de lima *Citrus* sp., polen de tule *Typha* sp. y 20 negrillas por hoja. Las hojas se lavaron previamente usando agua destilada con germicida para verduras con el fin de evitar la presencia de hongos.

Al observar que las negrillas eran muy pequeñas como para ser alimento suficiente para el depredador, a partir del 20-IV-95 se cambió de presa, seleccionando a la falsa araña roja *Brevipalpus californicus* (Banks) y obteniéndola de hojas de lima, por ser de mayor tamaño y movimientos lentos. Se proporcionaron entre 10 y 40 ejemplares por día de *B. californicus*, dependiendo del número de depredadores vivos y de presas no atacadas. Una observación interesante es que el depredador toma el color rojo de su presa en el idiosoma.

Las primeras oviposiciones ocurrieron el 24-IV-95 en el polen de tule. Los depredadores prefirieron ese ambiente para ovipositar y como alimento inicial de las ninfas. Con la finalidad de tratar de aumentar la cría, el 25-IV-95 se separó parte de la colonia en otras dos unidades de cría, proporcionando la misma cantidad de presas por unidad. La cría continuó hasta el 18-V-95, fecha en que se terminó la colonia. Esto ocurrió debido a que muchos *Amblyseius* quedaron pegados en el bálsamo de Canadá que se había colocado en la orilla de las hojas, para evitar que tanto depredadores como presas se salieran.

Algunas observaciones útiles para la cría de estos ácaros depredadores son las siguientes.

A) Manejo del sitio de cría. Colocar el bálsamo de Canadá con un pincel en la orilla del envés de la hoja para evitar la salida de los depredadores, hacerlo cuidadosamente para no derramarlo en el interior ya que los depredadores y/o presas pueden quedar pegados. Cambiar las hojas cada 2 - 3 días ya que se resecan y se enroscan, dificultando la observación al microscopio. Escoger hojas pequeñas para poder ser colocadas completas en las cajas Petri y con pecíolo para poder manipularlas mejor.

B) Manejo del polen. Colectar el polen lo más seco posible para evitar que se peguen los granos entre sí y se desarrollen hongos. Tamizar el polen con gasa doble. Colocar el polen en frascos en el refrigerador y agitar cada tercer día para que no se hagan grumos. Tomar el polen del frasco con el pelo de un pincel y depositar un poco en el envés de la hoja en 3 ó 4 sitios, evitando los bordes y el papel filtro ya que se desarrollan hongos rápidamente (en 3 días).

C) Manejo de la presa *B. californicus*. Su manejo es más sencillo y rápido que el de los depredadores porque este ácaro se puede asir del pelo del pincel y puede depositarse con suavidad en las hojas.

D) Manejo del depredador *A. victoriensis*. Ya que son muy rápidos y no se agarran del pelo del pincel, se humedece la punta del pelo con un poco de agua y se hace contacto con el centro del dorso del ácaro para capturarlo. Al pasarlo a la hoja de la unidad de cría, se permite que se seque la gotita de agua para que el ácaro se desprenda por sí solo y no se lastime. Estos depredadores son fácilmente dañados si se aplanan con el pelo del pincel. Si se usa una gota grande de agua, se les dañan las patas y pueden quedarles pegadas al cuerpo, inutilizadas, y por tanto, el ácaro muere.

Agradecimientos

Al Dr. Roy Van Driesche (University of Massachusetts - Amherst) por su apoyo en los trámites de la introducción del depredador. Al Dr. David G. James (Yanco Agricultural Institute, Australia) por el envío del material biológico. Al Dr. John Goolsby (Mission

Biological Control Center, Texas, E.U.) por el servicio de cuarentena. Al CONACyT y la UAT por el apoyo económico brindado al proyecto "Estudios para el control biológico de plagas de cítricos en Tamaulipas".

Enrique Ruíz-Cancino, Juana Ma. Coronado-Blanco
Unidad Académica Multidisciplinaria Agronomía y Ciencias.
Universidad Autónoma de Tamaulipas,
CP. 87149 Cd. Victoria, Tamaulipas, MEXICO

y

Juan R. Mateos-Crespo
Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias,
Universidad Autónoma de Veracruz, Tuxpan, Veracruz, MEXICO

AVISO

XXI CONGRESO INTERNACIONAL DE HISTORIA DE LA CIENCIA

Durante el XX Congreso Internacional de Historia de la Ciencia llevado a cabo en la Ciudad de Liège, Bélgica, fue aceptada la propuesta de México para ser sede del XXI Congreso que tendrá lugar del 8 al 14 de julio de 2001 en la Ciudad de México.

El Primer Anuncio oficial del congreso ha sido distribuido a nivel mundial durante el mes de septiembre. Los interesados en recibirlo favor de solicitarlo al Prof. Juan José Saldaña, Presidente del Comité Organizador del XXI CIHC: Apartado Postal 21-873, CP 04000, México, D.F. MEXICO, e-mail: xxiichs@servidor.unam.mx enviando su nombre y dirección o bien visitando la página web de la Unión Internacional de Historia y Filosofía de la Ciencia: www.cilea.it/history/DHS

Estos congresos internacionales representan la mayor reunión de especialistas en la historia de la ciencia, la tecnología y la medicina, y se celebran cada cuatro años. Por Primera vez en la historia de estos congresos el evento será celebrado en un país de América Latina.

El tema central del congreso será "Ciencia y Diversidad Cultural". Los temas específicos de las sesiones serán decididos por una Comisión Internacional de Programa Científico y básicamente consistirán en conferencias plenarias sobre cuestiones de interés general; simposia sobre el tema del congreso, sin excluir otros tópicos, secciones tradicionales, reuniones profesionales y sesiones poster.

Todo el tema central, como la participación de investigadores especializados provenientes de muchos países del mundo, aseguran la riqueza de las sesiones. Así mismo, este tipo de congresos garantiza la discusión de nuevas tendencias y aproximaciones históricas al estudio de la ciencia y favorece la creación de espacios para la discusión y el debate crítico al interior de la disciplina.

Los idiomas oficiales para la correspondencia serán: inglés, francés y español. Los trabajos serán recibidos en francés, inglés, español, ruso y alemán.

Existirá un número limitado de subvenciones para asegurar la participación de investigadores provenientes de todos los continentes.

Para mayor información:

Prof. Juan José Saldaña

Presidente del Comité Organizador

XXI Congreso Internacional de Historia de la Ciencia

Apartado Postal 21-873, CP 04000, México D.F. MEXICO

e-mail: xxiichs@servidor.unam.mx