

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 secan 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 despegue 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