

**DINÁMICA POBLACIONAL Y ENEMIGOS NATURALES DEL  
PICUDO DE LA YEMA DEL MANZANO (*Amphidees latifrons*,  
Sharp) (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE). COAHUILA, MÉXICO.  
1999-2000<sup>1</sup>.**

**POPULATIONAL DYNAMICS AND NATURAL ENEMIES OF THE APPLE  
BUD WEEVEL (*Amphidees latifrons*, Sharp) (COLEOPTERA:  
CURCULIONIDAE). COAHUILA, MÉXICO. 1999-2000<sup>1</sup>.**

**José Ángel Lezcano Barrozo<sup>2</sup>; Eugenio Guerrero Rodríguez<sup>3</sup>;  
Víctor M. Sánchez Valdez<sup>4</sup>**

## INTRODUCCIÓN

El "picudo de la yema del manzano" *Amphidees latifrons* Sharp, es una de las plagas de mayor importancia en el cultivo de manzano, en la Sierra de Arteaga, Coahuila, México. En muestreos realizados por Ocaña (1996), en los principales cañones en la Sierra de Arteaga, encontró que este insecto está distribuido ampliamente en toda la región.

El daño que ocasiona este insecto se caracteriza por producir un anillamiento en las yemas vegetativas y florales y causa pérdidas de por lo menos un fruto por yema floral afectada. Además, afecta el desarrollo futuro de bolsas y dardos y la formación de las ramas terciarias cargadoras de fruto, impidiendo la correcta formación del árbol en sus etapas juveniles (Jiménez, 1996).

<sup>1</sup> Tesis para optar al grado de Maestría en Parasitología Agrícola. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN). Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

<sup>2</sup> Ing. Agr., M.Sc. Parasitología Agrícola. IDIAP. Centro de Investigación Agropecuaria Occidental (CIAOC). e-mail: jlezcano@idiap.gob.pa

<sup>3</sup> Profesor, Ph.D. Investigador. Departamento de Parasitología. UAAAN.

<sup>4</sup> Profesor, M.Sc. Investigador. Departamento de Parasitología. UAAAN.

Perales (1992) señala que se ha encontrado hasta un 70% de daño en yemas florales durante el reposo invernal del cultivo. El presente estudio tuvo como objetivo determinar el comportamiento de este insecto durante el ciclo del cultivo y los factores de mortalidad que le afectan.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo se realizó en un huerto de manzano, ubicado en San Antonio de las Alazanas de Arteaga, Coahuila y en cámaras bioclimáticas del departamento de Parasitología de la Iniversidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN).

Se seleccionaron al azar cinco hileras de manzanos, dentro de las cuales se realizaron los monitoreos biológicos del adulto, colocando una trampa de cartón corrugado por árbol, a una altura de 30 cm del suelo y amarradas con hilo. Se colocaron 60 trampas por hilera. Se registró el número de adultos por trampa por árbol por hilera por semana obteniendo un muestreo semanal con cinco repeticiones. Los muestreos se realizaron del 10 de abril de 1999 al 27 de mayo de 2000, durante todo el ciclo del cultivo. Los adultos fueron colocados en la cámara de cría para observación.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante un ciclo completo de 52 semanas, se muestrearon 260 árboles de manzano. En el muestreo de adultos se encontraron tres géneros de "picudos",

de los cuales la mayor población fue de *Amphidees*, el cual se determinó de acuerdo a las características morfológicas señaladas por Muñiz (1997) y Calderón (1999). De una población de 11,649 picudos colectados (en cinco repeticiones), el 98.01% pertenecían a especies del género *Amphidees*, mientras que el 1.35%, al género *Paranametis* y sólo el 0.64% a *Asynonychus godmani*. Estos resultados muestran la importancia que tiene el género *Amphidees*, como el principal causante del daño en las yemas del manzano (Cuadro 1).

Todavía no se ha determinado la función del *Paranametis* y el *Asynonychus*, dentro del hábitat de *Amphidees*; sin embargo, se han encontrado larvas en el suelo durante los meses en que no hay adultos de estos dos géneros.

La densidad por árbol del picudo de la yema fluctuó de 0.2 adultos por árbol en la primera semana de febrero, hasta 266 adultos por árbol, en la tercera semana de octubre, encontrando en este mes las densidades más altas de picudo por árbol. Ocaña (1996) y Calderón (1999), encontraron en esta huerta que la población de *A. latifrons* tiene un nivel de incidencia mucho más alto en el mes de julio, incrementándose a finales de los meses de agosto y septiembre.

A través de la cría en la cámara bioclimática se encontró que el picudo de la yema del manzano tiene algunos ene-

**CUADRO 1.** COLECTA DE *Amphidees latifrons*, *Paranametis Y Asynonychus*, DURANTE 52 SEMANAS, EN LA HUERTA DE MANZANO, EN SAN ANTONIO DE LAS ALAZANAS, ARTEAGA, DURANTE EL PERIODO ABRIL 1999 A MAYO 2000.

Gen.	Abr	May	Jun	Jul	Ago	sep	Oct	Nov	Ene	Feb	Mar	Abr	May	%
<i>Amphidees</i>	133	306	454	324	624	1648	4349	220	377	261	474	196	185	98.01
<i>Paranametis</i>	0	0	0	35	46	54	14	1	0	0	0	1	6	1.35
<i>Asynonychus</i>	0	0	0	5	18	1	33	17	0	0	0	0	0	0.64

migos naturales del orden Diptera e Hymenoptera, siendo el parasitoide de mayor importancia el de la familia Tachinidae (Diptera). De la población de adultos provenientes de campo del mes de enero se encontró un 92.82% de adultos muertos por la acción de esta mosquita (Tachinidae), encontrando en las cámaras de cría 194 pupas, durante los 138 días que duró la cría en la cámara. Otros períodos en que se encontró un mayor número de muertes de adultos causados por parasitismo, fue en la población de picudos colectados a principios de marzo con un 70%, a finales de marzo, 83% y durante las dos primeras semanas de abril, 73.07% y 79.59%, respectivamente, no encontrando mortalidad de adulto durante los meses restantes.

Al analizar el efecto de los factores de mortalidad en el número de adultos, se encontró un efecto altamente significativo ( $P = 0.0001$ ) de la mortalidad natural y la debida a parasitoides, no encontrando efectos significativos de los demás factores, con un coeficiente de regresión de 0.9434, que indica que el modelo explica que el 94.34% del efecto en el número de adultos de *A. latifrons* se debe a estos factores. En el análisis de correlación de los factores que intervienen en este estudio, se encontró que la mortalidad debida a otros factores y, la debida a los parasitoides y la humedad, tienen una asociación positiva, que afecta la población de adultos del picudo de la yema del manzano (Figura 1).

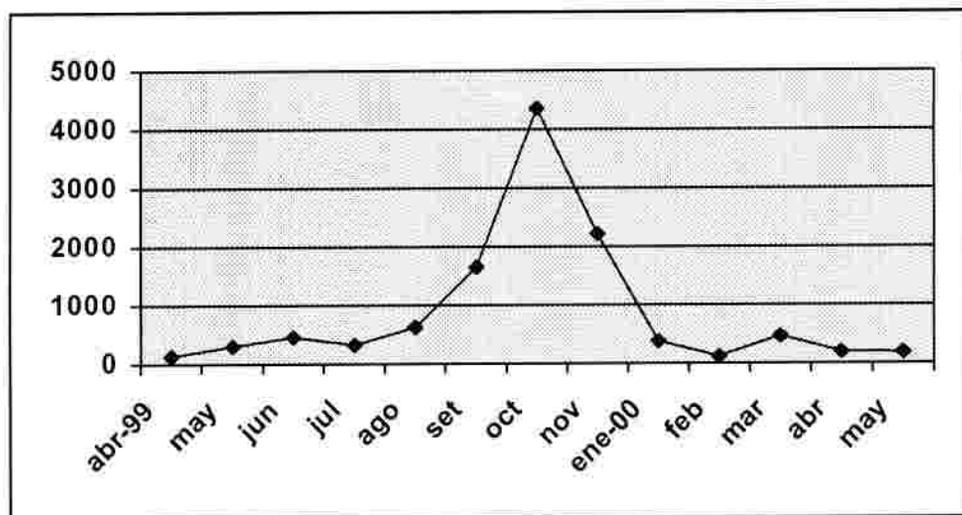


FIGURA 1. PATRÓN DE EMERGENCIA DEL *A. latifrons*, Y LOS FACTORES DE MORTALIDAD; EN CAPTURAS REALIZADAS EN UN HUERTO DE MANZANO EN SAN ANTONIO DE LAS ALAZANAS, ARTEAGA, COAHUILA.

Los resultados indican que existen en el medio ambiente factores que tienen un efecto limitante en las poblaciones de *A. latifrons*; sin embargo, el insecto tiene una gran capacidad de sobrevivencia, bajo condiciones adversas. También Ramírez (1995) encontró relación similar entre el número de adultos del barrenador del ruezno *Cydia caryana* y sus enemigos naturales.

## BIBLIOGRAFÍA

- CALDERÓN, B., J. 1999. Descripción de los principales géneros de picudos (Coleoptera: Curculionidae) asociados al manzano en la Sierra de Arteaga, Coahuila. Tesis. Licenciatura. UAAAN. México. 45 p.
- DOMÍNGUEZ R., R. 1996. Taxonomía 2. Neuroptera a Coleoptera. Parasitología Agrícola. UACH. México. 248 p.
- GONZÁLEZ R., A. 1991. Fluctuación poblacional del gusano barrenador del ruezno *Cydia caryana* Fitch (Lepidoptera: Olethereutidae) su relación con el clima y la fenología del Nogal. Tesis. Maestría. UAAAN. México. 53 p.
- JIMÉNEZ M., J. A. 1996. Evaluación en campo de mezclas de insecticidas para el control del picudo de la yema del manzano *Anametis granulatus* en San Antonio de las Alazanas, Arteaga, Coahuila. Tesis. Licenciatura. UAAAN. Saltillo, México. 49 p.
- MUÑIZ V., R. 1997. Investigador, Estudios en entomología, Biología. Comunicación escrita. México. 3 p.
- OCAÑA R., O. 1996. Distribución e incidencia poblacional del picudo de la yema del manzano *Anametis granulatus* Say. (Coleoptera: Curculionidae), en la Sierra de Arteaga, Coahuila. Tesis. Licenciatura. UAAAN. México. 52 p.
- PERALES G., M. A. 1992. Parasitismo de la palomilla de la manzana *Cydia pomonella* L. (Lepidoptera: Tortricidae) y el picudo de la yema del Manzano *Anametis* sp Horn (Coleoptera: Curculionidae) en la Sierra de Arteaga, Coahuila. Tesis. Licenciatura. Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro" Saltillo, México. 49 p.
- RAMÍREZ C., M. D. 1995. Fenología y dinámica poblacional del barrenador del ruezno del nogal *Cydia caryana* (Fitch) (Lepidoptera: Tortricidae). Tesis. Maestría. UAAAN. México. 89 p.

## AGRADECIMIENTO

Al Sr. Mario Padilla, por las facilidades ofrecidas en el desarrollo de este trabajo de investigación y a los doctores Jerónimo Landeros Florez y Gabriel Gallegos Morales por la revisión de este manuscrito.