

# Parasitoides de plagas agrícolas

Hugo Delfín González / Pablo Manrique Saide / David Chay Hernández

**E**l uso de los parasitoides nativos en el control de plagas permite reducir el uso de pesticidas y mantener la calidad ambiental y de la producción agrícola. Para desarrollar programas de control utilizando parasitoides se requiere establecer parámetros mínimos, como el porcentaje de parasitismo, especificidad al hospedero, etcétera. En este estudio de caso se describen cuatro ejemplos para Yucatán: parasitoides de la mosca mexicana de la fruta; del barrenador de las meliáceas (cedro y caoba); del picudo del chile habanero; y del gusano cogollero del maíz.

**Parasitoides de la mosca mexicana de la fruta (*Anastrepha* spp).** Se han reportado nueve especies de parasitoides, todos himenópteros, para las moscas del género *Anastrepha*. Se conocen seis parasitoides de larva-pupa: *Doryctobracon areolatus* y *Opius bellus* (Braconidae), *Aganaspis pelleranoi*, *Aganaspis* sp. *Odontosema anastrephae* y *Odontosema* sp. (Figitidae); y tres parasitoides de pupa: *Coptera haywardi* (Diapriidae), *Dirhinus* sp. (Chalcididae) y *Spalangia endius* (Pteromalidae).

La especie *O. anastrephae* se ha encontrado parasitando moscas en siete hospederos distintos; *C. haywardi* en seis hospederos; *D. areolatus* en tres hospederos; y *S. endius* en cuatro hospederos distintos. Adicionalmente, *A. ludens* es parasitada por cinco especies de himenópteros; la asociación de *A. fraterculus/striata* resulta parasitada por ocho especies; *A. serpentina* y *A. obliqua* son parasitadas por cinco especies cada una; y la asociación *A. ludens/obliqua* por sólo dos especies (Hernández-Ortiz y otros, 2006). Información complementaria puede ser consultada en este mismo libro, en el estudio de caso: «Moscas mexicanas de la fruta».

**Parasitoides del barrenador de las meliáceas (*Hypsipyla grandella*).** Se conocen dos especies de himenópteros parasitoides de larva: *Apanteles* sp. y *Bracon chontalensis* (Braconidae). El ensamble de parasitoides está dominado por *B. chontalensis*. El porcentaje de parasitismo total observado en campo es del 25.74%; *B. chontalensis* produce el mayor porcentaje de parasitismo al causar 19.60% de la mortalidad total (Chan Basto, 2006).

**Parasitoides del picudo del chile habanero (*Anthonomus eugenii*).** Existen cuatro especies de estos himenópteros parasitoides: *Catolaccus* (Pteromalidae), *Polynema* (Mymaridae), *Paracrias* (Eulophidae) y una especie de Braconidae no determinada. Estos géneros constituyen los primeros registros para



Macho adulto de *Bracon chontalensis*. (Foto: H. Delfin)

Yucatán de parasitoides asociados a *A. eugenii*. Los porcentajes de parasitismo de *Catolaccus* sobre *A. eugenii* varían entre 0.7% y 2.5%, similares a los reportados en otras regiones del país donde también se produce chile habanero. El porcentaje de parasitismo de *Polynema*, *Paracrias* y la especie de Braconidae varían entre 0.05% y 0.1%; muy bajos para ser considerados en campañas de control (González Moreno, 2005; Tamayo Rivera, 2006).

**Parasitoides del gusano cogollero del maíz (*Spodoptera frugiperda*).** Se conocen cuatro especies de parasitoides para esta plaga, tres son dípteros y uno himenóptero: *Lespesia archippivora*, *Archytas marmoratus*, *Winthemia* sp. (Diptera: Tachinidae) y *Euplectrus plathypenae* (Hymenoptera: Eulophidae). Las especies más abundantes son: *E. plathypenae* y *L. archippivora*. El ensamble de parasitoides de esta plaga está formado por especies de amplia distribución; *L. archippivora* es un endoparasitoide gregario facultativo que ataca especies de al menos diez familias de lepidópteros, incluyendo géneros de lepidópteros de importancia económica (como *Spodoptera*, *Trichoplusia* y *Heliothis*); *A. marmoratus* es un endoparasitoide solitario y polífago de larvas y pupas de muchas especies de Noctuidae, incluyendo plagas importantes de los géneros *Agrotis*, *Helicoverpa*, *Heliothis*, *Hyblaea*, *Leucania*, *Mocis*, *Pseudaletia* y *Spodoptera*. Los ejemplares de *Winthemia* que han emergido probablemente correspondan a *W. quadripustulata*, que normalmente parasita especies de lepidópteros de las familias Noctuidae, Sphingidae y Geometridae. La especie *E. plathypenae* es un ectoparasitoide gregario de larvas de lepidópteros de los géneros *Anticarsia*, *Helicoverpa*, *Leucania*, *Mocis*, *Pseudaletia*, *Pseudoplusia*, *Spodoptera* y *Trichoplusia*, ampliamente distribuidos en el continente americano.