



## Control biológico de moscas de la fruta en Argentina: experiencias de evaluación de parasitoides contra *Ceratitis capitata* y *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae) en distintas regiones frutihortícolas

Sergio M. Ovruski<sup>1</sup>; Guido Van Nieuwenhove<sup>2</sup>; Laura P. Bezdjian<sup>1</sup>; Guillermo Sánchez<sup>3</sup>; Fernando Murúa<sup>3,4</sup>; Lorena Suarez<sup>3</sup>; Pablo Schliserman<sup>1</sup>; Mariana Bilbao<sup>3</sup>; Valeria Pantano<sup>3</sup>; Gustavo Taret<sup>3</sup>

<sup>1</sup>División Control Biológico de Plagas, Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos y Biotecnología (PROIMI)-CONICET, Av. Belgrano y Pje Caseros, 4000, Tucumán, Argentina. Email: sovruski@proimi.org.ar. <sup>2</sup>Fundación Miguel Lillo, Miguel Lillo 251, S.M. de Tucumán, Argentina. <sup>3</sup>Programa de Control y Erradicación de Mosca de los Frutos de San Juan (ProCEM)-Dirección de Sanidad Vegetal, Animal y Alimentos, Av. Benavides 8000 (O)5407, Rivadavia, San Juan, Argentina. <sup>4</sup>IMCN-Diversidad de Invertebrados, Departamento de Biología, UNSJ, Av. Ignacio de la Rosa 590 Oeste; 5402, Rivadavia, San Juan, Argentina

*Anastrepha fraterculus* y *Ceratitis capitata* son actualmente importantes plagas de la frutihorticultura argentina. En consecuencia, el control biológico está siendo considerado como un componente clave en las estrategias de manejo de estas dos especies de tefritidos plagas en distintas regiones agrícolas. Por tal motivo, se realizaron evaluaciones de parasitoides como agentes de biocontrol en la región citrícola del noroeste (subtrópico) y en la región vitivinícola del centro-oeste argentino (desértico continental). El braconídeo exótico *Diachasmimorpha longicaudata*, un endoparásitoide de larvas, y el diáprido nativo *Coptera haywardi*, un endoparásitoide de pupas, fueron evaluados en condiciones ambientales naturales usando jaulas de campo en la provincia de Tucumán (noroeste). Se partió de la premisa que el uso combinado de ambos parasitoides sería más eficiente para suprimir a *A. fraterculus* que el uso individual de las especies. Mientras se utilizaron individualmente, la efectividad de *D. longicaudata* y *C. haywardi* fue de 75% y 56%, respectivamente. Sin embargo, la eficacia total se incrementó en un 93% cuando se usaron secuencialmente. Asimismo, la eficacia de *D. longicaudata* para suprimir a *C. capitata* fue evaluada mediante liberaciones aumentativas del parasitoide en un área productora de higos localizada en un valle frutícola de la provincia de San Juan (centro oeste). Los parasitoides fueron criados masivamente en la BioPlanta San Juan usando larvas de *C. capitata* de la cepa *tsl* Vienna-8. Las liberaciones se realizaron durante 9 semanas a una densidad aproximada de 1.200 adultos/ha. La mortalidad de la plaga y la emergencia de *C. capitata* en las parcelas de liberación fue 3 veces más alta y 2 veces más baja, respectivamente, que aquellas registradas en las parcelas testigos. Según los resultados, el control biológico sería una herramienta válida y complementaria dentro de las estrategias bioracionales de control de "moscas de la fruta" en Argentina.

**Palabras-claves:** Argentina, moscas de la fruta, control biológico.

**Apoio:** Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONCyT-ANPCyT, Argentina; subsidio PICT/2013 No. 0604); Programa Nacional de Control y Erradicación de Moscas de la Fruta de San Juan (ProCEM-San Juan, Argentina).

## Parasitoides no controle biológico de Tefritídeos na amazônia brasileira

Ricardo Adaime

<sup>1</sup>Embrapa Amapá, Caixa Postal 10, 68903-419 Macapá, AP, Brasil. Email: ricardo.adaime@embrapa.br

Na Amazônia brasileira, as pesquisas sobre parasitoides de Tephritidae avançaram nos anos recentes. Estão assinaladas nove espécies de Braconidae (duas não formalmente descritas), sendo *Doryctobracon areolatus* (Szépligeti) e *Opius bellus* Gahan as mais abundantes e amplamente distribuídas. Entre os Figitidae, ocorrem quatro espécies, com predomínio de *Aganaspis pelleranoi* (Brèthes). Algumas espécies vegetais apresentam potencial como "multiplicadoras de parasitoides", como *Spondias mombin* (Anacardiaceae) e *Bellucia egensis* (Melastomataceae), com índices de parasitismo de até 50% dos pupários. *Bellucia grossularioides* (Melastomataceae) apresenta parasitismo de até 20%, porém torna-se relevante em função de sua elevada abundância e ampla distribuição. *Geissospermum argenteum* (Apocynaceae) apresenta parasitismo inferior a 10%, o que é compensado pelo alto índice de infestação por tefritídeos não praga (mais de 1.000 pupários/kg de fruto). No caso de *Bactrocera carambolae* Drew & Hancock, espécie quarentenária restrita aos estados do Amapá e Roraima, nenhuma espécie de parasitoide nativo foi associada à praga até o momento. Por outro lado, a partir do ano 2000, algumas liberações do parasitoide exótico *Diachasmimorpha longicaudata* (Ashmead) foram realizadas no Amapá com vistas ao seu controle. Porém, nenhum exemplar do parasitoide foi recuperado nos levantamentos realizados nos últimos 10 anos (3.000 kg de frutos). Recentemente, o parasitoide de ovos *Fopius arisanus* (Sonan) foi importado do USDA/ARS, Hilo/Havaí, EUA, visando ao controle biológico da praga. O parasitoide encontra-se em fase de adaptação a *B. carambolae*, para estudos posteriores. É necessário realizar levantamentos de parasitoides em Estados pouco amostrados, para que seja possível ampliar o conhecimento sobre esses inimigos naturais. Adicionalmente, é imperioso intensificar os estudos com "plantas multiplicadoras de parasitoides", para fomentar o controle biológico conservativo de tefritídeos.

**Palavras-chave:** *Doryctobracon Areolatus*, *Opius Bellus*, *Anastrepha*, *Bactrocera*.

**Apoio:** Embrapa e CNPq.