

NOTAS SOBRE LA INTRODUCCIÓN DE INSECTOS ENTOMÓFAGOS EN CUBA

Luis L. Vázquez Moreno,¹ Humberto Medina Muñoz² y José A. Castellanos Sarmientos¹

¹ Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal. Calle 110 no. 514 e/ 5a. B y 5a. F, Playa, Ciudad de La Habana, CP 11600, c.e.: lvazquez@inisav.cu

² Departamento de Control Biológico. Ministerio del Azúcar. Ave. 23 no. 171, Vedado, La Habana

La introducción de organismos exóticos ha sido un tema muy ligado a las actividades del hombre en diferentes ramas de la economía y las ciencias. Particularmente en la agricultura se realizan diversas introducciones como parte de las necesidades de desarrollo como la introducción de material genético de plantas y animales para los programas científicos o para su generalización en la práctica agraria, la introducción de organismos benéficos para la polinización de las plantas o el control biológico de plagas, además de la importación de productos vegetales –frescos o elaborados– para el consumo de las personas y los animales [Vázquez, 2004].

En los últimos años se han incrementado las regulaciones debido al interés mundial en la conservación de la biodiversidad, la seguridad biológica y los cambios en las exigencias del comercio, que han contribuido a un mayor interés sobre estos temas, motivo por el cual las organizaciones de sanidad vegetal han perfeccionado sus procedimientos para decidir introducciones a partir de los análisis de riesgos [FAO, 2002].

Sobre la introducción de Organismos para el Control Biológico (OCB), considerada como control biológico clásico, realizado precisamente por la necesidad de importar enemigos naturales eficientes desde la región de origen de las plagas introducidas, hay diversas exigencias internacionales [FAO, 1996], a fin de evitar los riesgos por el impacto que pudieran ocasionar en los ecosistemas [Berovides, 1988]. Al respecto existen innumerables experiencias internacionales [Altieri, 1989; Cock, 1985].

Particularmente en Cuba se han realizado muy pocas introducciones de controladores biológicos, precisamente porque las autoridades fitosanitarias y los

especialistas han sido muy celosos en prevenir desequilibrios ecológicos. A esto ha contribuido, por supuesto, el hecho de que en algunos casos se ha demostrado la efectividad de la riqueza en especies de biorreguladores de la diversidad biológica, y en otros se han introducido las plagas exóticas junto con sus biorreguladores, como ha sucedido más recientemente con *Ageniaspis citricola* Logvinovskaya (Hymenoptera: Encyrtidae), parasitoide del minador de la hoja de los cítricos (*Phyllocnistis citrella* Stainton) y con *Tamarixia radiata* Waterson (Hymenoptera: Eulophidae), parasitoide del psílido de los cítricos (*Diaphorina citri* Kuwayama) [Vázquez *et al.*, 2001].

Cuando se analizan las introducciones de insectos entomófagos realizadas en Cuba desde principios del pasado siglo, se demuestra la importancia de realizar un minucioso análisis antes de decidir la importación, ya que en ocasiones no resultan exitosas (Tabla 1), pues de las 17 especies introducidas –algunas de ellas en varias ocasiones–, dos resultaron exitosas (11,7%), 13 no exitosas (76,5%) y otras están en diferentes etapas del proceso de introducción.

Es importante resaltar las dos primeras introducciones, que se realizaron en 1928-1930 para el control de la mosca prieta de los cítricos (*Aleurocanthus woglumi*), plaga introducida que afectó sensiblemente la citricultura del país [Bruner *et al.*, 1975] y que con posterioridad a estas introducciones se ha mantenido a bajos niveles poblacionales, lo que se considera como un ejemplo muy exitoso de introducción de agentes de control biológico en la región [Vázquez y Castellanos, 1997], con gran impacto para la citricultura nacional.

Tabla 1. Lista tentativa de insectos entomófagos introducidos en Cuba para programas de control biológico clásico

Plagas	Introducciones de entomófagos		
	Especies	Origen y año	Éxito logrado
<i>Icerya purchasi</i> (Hemiptera: Diaspididae) en cítricos	1. <i>Rodolia cardinalis</i> (Coleoptera: Coccinellidae)	Florida, Estados Unidos, 1928	Exitosa
<i>Aleurocanthus woglumi</i> (Hemiptera: Aleyrodidae) en cítricos	2. <i>Eretmocerus serius</i> (Hymenoptera: Aphelinidae)	Malasia, 1930	Exitosa
	3. <i>Encarsia</i> (= <i>Prospaltella</i>) <i>divergens</i> 4. <i>Encarsia</i> (= <i>Prospaltella</i>) <i>smithi</i> (Hymenoptera: Aphelinidae)	Malasia, 1930-1931	No exitosa
	5. <i>Catana clauseni</i> (Coleoptera: Coccinellidae)	Malasia, 1930	No exitosa
	6. <i>Scymnus smithianus</i> (Coleoptera: Coccinellidae)	Malasia, 1930	No exitosa
<i>Aphis spiraecola</i> (Hemiptera: Aphididae) en cítricos	7. <i>Harmonia</i> (= <i>Lás</i>) sp. (Coleoptera: Coccinellidae)	California, 1936	No exitosa
<i>Pseudaulacaspis pentagona</i> (Hemiptera: Diaspididae) en morera	8. <i>Encarsia berlesii</i> (Hymenoptera: Aphelinidae)	Italia, 1938	No exitosa
<i>Diatraea saccharalis</i> (Lepidoptera: Pyralidae) en caña de azúcar	9. <i>Paratheresia clariipalpis</i> (Diptera: Tachinidae)	Trinidad, Antigua, 1934-1937 Amazonas, Brasil, 1938-1939	No exitosa
	10. <i>Metagonistylum minense</i> (Diptera: Tachinidae)	Brasil, Florida (Estados Unidos), 1934-1940 Martinica, 1971	No exitosa
	11. <i>Cotesia flavipes</i> (Hymenoptera: Braconidae)	Brasil, Venezuela, Perú, 1995-1998	En proceso
<i>Cosmopolites sordidus</i> (Coleoptera: Curculionidae) en plátano	12. <i>Dactylosternum abdominale</i> 13. <i>Dactylosternum hydrophiloides</i> 14. <i>Plaesus javanus</i> (Coleoptera: Histeridae)	Jamaica, 1949	No exitosa
Cochinillas harinosas (Hemiptera: Pseudococcidae) en diversos cultivos	15. <i>Cryptolaemus montrouzeri</i> (Coleoptera: Coccinellidae)	No conocido, 1917 Rusia, 1970 Trinidad y Tobago, 2002	Las primeras no exitosas. La más reciente en proceso
<i>Hypothenemus hampei</i> (Coleoptera: Scolytidae) en cafeto	16. <i>Cephalonomia stephanoderis</i> (Hymenoptera: Bethyridae)	México, 2003	En proceso
	17. <i>Phymastichus coffeae</i> (Hymenoptera: Eulophidae)	México, 2004	En proceso

Exitosa: Cuando se logra la reducción significativa de la plaga a niveles aceptables.

No exitosa: Cuando no se establece o se establece, pero actúa con muy baja efectividad.

REFERENCIAS

- Altieri, M. A.; J. Trujillo; L. Campos; C. Klein-Koch; C. S. Gold; J. R. Quesada: «El control biológico clásico en América Latina en su contexto histórico», *Manejo Integrado de Plagas* (Costa Rica) 12:82-107, 1989.
- Berovides, V.: *El enriquecimiento de la fauna y su relación con la conservación de la naturaleza*. Ed. Academia, La Habana, 1988.
- Bruner, S. C.; L. C. Scaramuzza; A. R. Otero: *Catálogo de los insectos que atacan a las plantas económicas de Cuba*, Instituto de Zoolo-gía, ACC, La Habana, 1975.
- Cock, M. J. W.: «A Review of Biological Control of Pests in the Commonwealth Caribbean and Bermuda up to 1982», CAB (United Kingdom), *Technical Communication* no. 9, 1985.
- FAO: «Code of Conduct for the Import and Release of Exotic Biological Control Agents», *International Standard for Phytosanitary Measures* (Roma, Italy). Publication no. 3, 1996.
- FAO: *Análisis de riesgo de plagas para plagas cuarentenarias*, Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias, NIMF Pub. no. 11, Roma, 2002.
- Vázquez, L. L.; J. A. Castellanos: «Desarrollo del control biológico de plagas en la agricultura cubana», *AgroEnfoque* (Lima, Perú), no. 91, 1997, pp.14 y 15.
- Vázquez, L. L.; C. Murguido; E. Peña: «Control biológico por conservación de los enemigos naturales en los programas de manejo de plagas introducidas», *Memorias IV Seminario Científico Internacional de Sanidad Vegetal*, 10-15 de junio, Varadero, Cuba, 2001, pp. 236 y 237.
- Vázquez, L. L.: «Introducción de especies exóticas en la sanidad vegetal», Taller de Bioseguridad, Centro Nacional de Bioseguridad, La Habana, 2004.