

Nota técnica

CONTROL BIOLÓGICO DE LA MALA HIERBA *Lantana camara* POR *Octotoma championi* Y *Uroplata* SP (CERC. *Bilineata*)*

George Diatloff**

ABSTRACT: Biological control of the Lantana weed (*L. camara*) by *Octotoma championi* and *Uroplata* sp (near *bilineata*). Two leafminers, *Octotoma championi* Baly and *Uroplata* sp. [near *bilineata* (Chap.)] (Hispiinae, Coleoptera), were tested in Costa Rica for the biological control of the lantana weed. Both insects developed well in *Lantana camara*, *L. hispida* and *L. trifolia*, although larval yield was very low in the latest due to premature defoliation. The larvae did not survive in *L. montevidensis*. Fifty two plant species in 27 families were not suitable hosts. Both leafminers were introduced in Australia and are performing satisfactorily in lantana control.

La "lantana" (*Lantana camara* L., Verbenaceae) es un arbusto nativo de las regiones tropical y subtropical de Norte, Centro y Sudamérica. Esta especie se convirtió en un serio problema como mala hierba en praderas y bosques de zonas costeras y subcosteras de Queensland y Norte de Nueva Gales del Sur, en Australia (Fig. 1). El combate por medios químicos y mecánicos resulta antieconómico en esas regiones y sólo la lucha biológica con insectos es posible por el momento, tanto por su bajo costo, como porque al ser este un método lento, no expone los terrenos liberados al riesgo de la erosión (1).

El gobierno de Australia introdujo en 1914 los primeros insectos, con el propósito de combatir la

lantana; pero el problema aún no ha sido resuelto, de manera que el Departamento de Agricultura decidió buscar nuevos enemigos naturales de esta planta en otras regiones tropicales.

Se escogió Costa Rica porque este país está situado en el centro del área de distribución natural de la especie, como puede observarse en el mapa de la Fig. 2, y por el hecho que aquí esta mala hierba carece de importancia económica, debido a la presencia de insectos que la mantienen bajo control. La investigación realizada en Costa Rica consistió en el estudio de la preferencia sobre lantana de dos "minadores de hojas": *Octotoma championi* Baly y *Uroplata* sp. [cerc. *bilineata* (Chap.)], subfamilia Hispiinae, Orden Coleoptera.

Ambos insectos son pequeños, de unos 7 mm de largo el primero, que es aplastado, rugoso y negro, con un tinte parduzco en la parte superior del tórax y con manchas bronceadas en cada élitro. El segundo, de unos 5 mm de largo, es también aplastado, rugoso y de color pardo, con un tinte cremoso en la parte superior del tórax.

Los adultos se alimentan de la parte superior y del interior de las hojas, con lo que destruyen la epidermis y el mesófilo, pero dejan intacta la epidermis inferior. Los huevos son puestos sobre la parte superior del follaje. La larva construye un túnel central en la parte superior de la hoja, con una o más galerías de alimentación, que irradian de la vena central hacia afuera, pero luego se extienden hacia el túnel, entre las venas; ahí completa la larva su desarrollo sin necesidad de pasar a otra hoja. La pupación tiene lugar en el mismo túnel central y el adulto emerge de ahí cortando su salida por el techo de éste.

Las pruebas realizadas, en relación con la prefe-

* Trabajo realizado en Costa Rica, bajo los auspicios del Gobierno de Australia, con la colaboración del Departamento de Entomología del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica.

** Senior Agronomist, Queensland Dept. of Lands, 27 Magazine St., Sherwood, Qd. 4075, Australia.

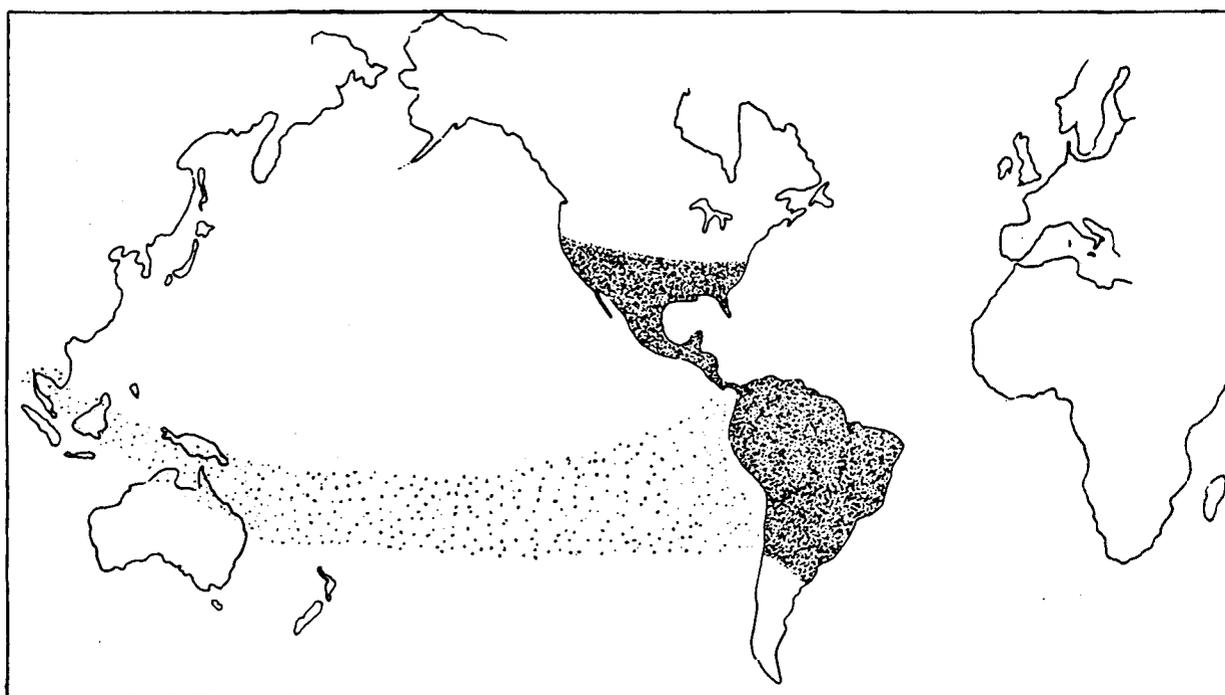


Fig. 2. Area oscura muestra la distribución de *Lantana* spp. en América y área de puntos, su posible dispersión hacia Australia. (Tomado de: Prospects for *Lantana* control)

rencia de las especies insectiles, para su alimentación y postura, sobre diferentes especies del género *Lantana*, mostraron que las cuatro especies nativas del país fueron aceptadas como hospederas adecuadas; igualmente lo fueron cuatro diferentes cultivares de *Lantana camara*, en donde tanto *Octotoma championi* como *Uroplata* sp. mostraron un potencial de adaptación amplio.

Las larvas de ambas especies de insectos se desarrollaron completamente, hasta su madurez, en todos los cultivares de *L. camara*, *L. hispida* y *L. trifolia*, pero en esta última provocaron una prematura e intensa caída de hojas, lo que dio como resultado un rendimiento muy bajo de larvas en relación a las otras especies de *Lantana*. Por otra parte, los estadios larvales de ambos insectos no sobrevivieron en el follaje de *L. montevidensis*, debido al tamaño muy pequeño de las hojas, insuficiente para proporcionarles alimento.

También fueron probadas 52 diferentes especies de plantas, pertenecientes a 27 familias, y en ninguna de ellas hubo intento de alimentación y oviposición, excepto en *Mentha* sp. (Labiatae), donde apenas ocurrió ligera alimentación de *Uroplata* sp. y *Octotoma championi* y en *Origanum* sp. (Labiatae) y *Sesamum* sp. (Pedaliaceae), donde sólo *O. championi* se alimentó, también ligeramente.

Al comparar *Octotoma championi* y *Uroplata* sp. con *D. scabripennis* y *U. giradi*, se encontró que las primeras son más específicas en cuanto al hospedero que las dos segundas, que ya habían sido introducidas a Australia en 1966 y que se dispersaron desde entonces por los terrenos cubiertos de lantana en ese continente, causando efectos benéficos.

Los estudios realizados en Costa Rica indican que tanto *D. championi* Baly, como *Uroplata* sp. [cerc. *bilineata* (Chap.)] merecen ser consideradas seriamente para impulsar el control biológico de lantana; es así que ambas especies se enviaron a Australia, en donde han dado resultados muy satisfactorios como controladores de la mencionada mala hierba.

17 marzo, 1977

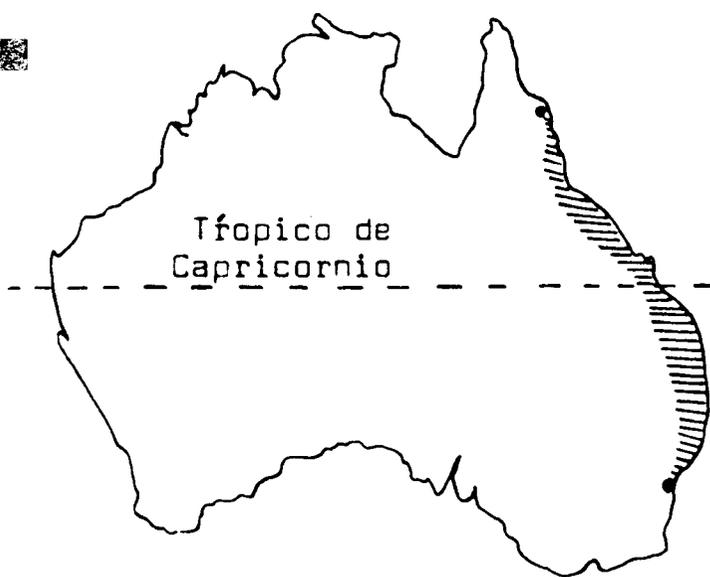


Fig. 1. Area sombreada indica zona afectada por *Lantana* sp. en Australia. (Tomado de: Prospects for *Lantana* control)

LITERATURA CITADA

ANONIMO. Prospects for *Lantana* control. Rural Research (A CSIRO Quarterly) 78: 19-22. 1972.