Manejo Integrado de Plagas y Agroecología (Costa Rica) No. 65 p 118-119. 2002

Control Biológico de Malezas

Vera Sánchez Garita, Coordinadora
(sanchezv@catie.ac.cr)

No. 2 Setiembre, 2002

DESARROLLO DE HERBICIDAS BIOLÓGICOS

El control biológico de malezas mediante el uso de patógenos se inició a finales de los años 70 e inicios de los 80. Desde esa época, en los Estados Unidos, la investigación y desarrollo en este campo ha sido realizada principalmente como un esfuerzo cooperativo de científicos de varias instituciones como universidades, el Departamento de Agricultura (USDA), el Servicio de Educación, y Extensión (CSREES), la industria y productores. Se han desarrollado varios proyectos para evaluar patógenos con potencial para el control biológico de malezas de importancia económica. Esos proyectos han permitido la evaluación de casi dos docenas de patógenos con potencial como herbicidas biológicos. También esos proyectos han ayudado a desarrollar modelos epidemiológicos y de análisis de riesgo para entender el mecanismo de acción y aspectos de seguridad de patógenos registrados y comercializados como herbicidas biológicos. Entre estos productos el *Colletotrichum gloeosporioides* f. sp. *aeschynomene* (Collego®) para el control de *Aeschynomene virginica* y *Phytophthora palmivora* (DeVine®) para el control de *Morrenia odorata* se están usando en Florida. El objetivo de estos proyectos es conocer algunos aspectos de la genética de esos hongos e integrarlo en la producción de arroz y cítricos.

Mayor información en el portal del Southern Association of Agricultural Experiment Station Directors. http://www.msstate.edu/org/saaesd/saaesd.htm

CONTROL BIOLOGICO DE *Cyperus rotundus* Y *Amaranthus* spp.

La Universidad de Florida ha venido trabajando en el control biológico de dos malezas que causan serios daños en muchos cultivos de importancia económica en casi todas las zonas agrícolas del mundo. El coyolillo (*Cyperus rotundus)* es quizás la maleza más importante y destructiva y se encuentra en todas las regiones, excepto en zonas desérticas y polares. *Amaranthus* spp. también limita la producción de muchos cultivos y tiene una amplia distribución.

Tradicionalmente ambas malezas se han controlado mediante el uso de productos sintéticos, pero esto ocasiona daños al ambiente y afecta la salud de los productores y consumidores, además de que aumenta los costos de producción. El uso de agentes de control biológico constituye una alternativa al uso de herbicidas sintéticos, y es especialmente importante en sistemas agrícolas orgánicos o ecológicos, así como en situaciones en que no hay herbicidas selectivos disponibles.

Convencionalmente, el control biológico de malezas se ha realizado mediante insectos que se alimentan de la especie a controlar. Sin embargo, investigadores de la Universidad de Florida han trabajado en el control biológico de estas malezas mediante patógenos, específicamente dos hongos. Los microorganismos seleccionados son *Phomopsis amaranthicola* para el control de *Amaranthus* spp., y *Dactylaria higginsii* para el control de *C. rotundus.* Ambos patógenos no dañan

los cultivos y cada uno ataca solo un grupo específico de malezas. Además no representan un peligro para los humanos ni para los animales.

Erin Rosskopf, del ARS, Departamento de Agricultura de EE.UU. y Jugah Kadir, de la Universidad de Putra, Malasia, durante sus estudios de posgrado en la Universidad de Florida, descubrieron los patógenos y documentaron su potencial para el control biológico. Además desarrollaron métodos para su reproducción en condiciones de laboratorio, y evaluaron su viabilidad como herbicida biológico.

En los últimos años, y como parte de un proyecto de control biológico de estas malezas desarrollado en Florida, República Dominicana y Puerto Rico, se ha evaluado la concentración de estos hongos, el tiempo de aplicación, y el uso de aditivos, aspectos importante para mejorar la eficacia del control mediante estos agentes.

PUBLICACIONES

Mason, PG; Huber, JT. Eds. 2001. Biological control programmes in Canada, 1981-2000. CABI Publishing, Wallingford, UK. 583 p. ISBN 0851995276.
Presenta un resumen de prácticamente todos los proyectos de control biológico realizados en Canadá durante los últimos 20 años, incluyendo 25 capítulos sobre distintas especies de malezas. Para más información o para solicitudes, visite el sitio http://.cabi-publishing.org/Bookshop/book_detail.asp?sbn=0851995276

SITIOS EN INTERNET

El Departamento de Entomología y Nematología de la Universidad de la Florida ha desarrollado un sitio en internet con información sobre los programas de control biológico de malezas, artrópodos plagas, y manejo integrado de plagas en general, que se llevan a cabo en Florida. Este sitio contiene información detallada y actualizada sobre los programas más relevantes, algunos inclusive con fotos. También provee enlaces a muchos otros programas de control biológico a nivel mundial. La dirección de este sitio es:
http://biocontrol.ifas.ufl.edu.
Para información sobre taxonomía de insectos:
www.insectariumvirtual.com/termitero/nicaragua/MEL%20HOME%20%PAGE.htm (Home page)
www.museum.unl.edu/research/entomology/database2/honduintro.htm (Scarabaeidae)
www.windsofkansas.com/nicaragua.html (Ondonata)
www.geocities.com/krislinde/pdf/JMMAES.pdf (bibliografía

PROXIMOS EVENTOS

16 -28 Marzo 2003
7º Curso de Control Biológico de Malezas Tropicales
Información:
Sally Brown (Course Co-ordinator).
Po Box 108 Kenmore, Brisbane, Queensland 4069 Australia.
Tel: +61 7 3201 2808
Fax: +61 7 3201 2809
sally.brown@uq.net.au

27 Abril -2 Mayo 2003
XI Simposio en Control Biológico de Malezas
Información:
CSIRO Entomology, GPO Box 1700, Canberra ACT 2601 Australia
Tel. 61 (2) 6246 4001
Fax: + 61 (2) 6246 4177
sharon.corey@csiro.au
http://www.ento.csiro.au/weeds2003/

ESTE BOLETIN PUEDE SER REPRODUCIDO Y DISTRIBUIDO A PERSONAS INTERESADAS

CATIE Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza