

**Organización Internacional para el Control Biológico de Animales y Plantas  
Perjudiciales (IOBC)**  
**Organização Internacional para o Controle Biológico de Animais e Plantas  
Nocivos (IOBC)**  
**International Organization for Biological Control of Noxious Animal and Plants  
(IOBC)**

**Sección Regional Neotropical (SRNT)**  
**Seção Regional Neotropical (SRNT)**  
**Neotropical Regional Section (NTRS)**



**Newsletter of the IOBC - NTRS No. 18**  
**June 2008**

**President:** Prof. dr. V. H. Paes Bueno  
 Department of Entomology, University of Lavras  
 P.O. Box 37, 37200-000 Lavras MG, Brasil  
 email: vhpbueno@ufla.br  
**Treasurer:** Dr. Luis Devotto  
 Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)  
 Av. Vicente Méndez 515, Chillán, Chile  
 email: ldevotto@inia.cl  
**General Secretary:** Dr. G. Cabrera Walsh  
 USDA/ARS/South American Biological Control  
 Laboratory. Bolivar 1559, -B1686EFA-, Hurlingham,  
 Bs. As., Argentina  
 email: gcabrera@speedy.com.ar

**Vice President:** Dr. Maria Manzano  
 Email: mrmanzano@palmira.unal.edu.co  
**Vice President:** Dr. Mary M. Whu Paredes  
 E-mail: [mwhu@senasa.gob.pe](mailto:mwhu@senasa.gob.pe)  
**Vice President:** Dr. Leopoldo Hidalgo  
 Email: [hidalgo@censa.edu.cu](mailto:hidalgo@censa.edu.cu)  
**President Elect:** Prof.dr. F. Consoli,  
 Email: fconsoli@esalq.usp.br  
**Past President:** Dr. Raquel Alatorre, Mexico. Email:  
 alatoros@colpos.mx

**CONTENTS OF THE IOBC/NTRS NEWSLETTER NO. 18 – JUNE 2008**

1. Editorial
2. The new webpage of the IOBC/NTRS
3. Membership fees
4. IOBC Global Writing Partnership
5. The Work Groups of IOBC Global
6. Regional Representatives of the NTRS
7. Courses, Meetings and Workshops
8. Research projects in the NTRS
9. Ph.D. and Masters Dissertations
10. Recent publications in the NTRS
11. Biocontrol book online

12. IOBC Global journal - BioControl
13. Publications and books on biocontrol
15. Publicity and ads
16. Acknowledgements

**Annex I: List of members of the IOBC/NTRS**

**Annex II: CV abstracts of the members of the NTRS**

**1. EDITORIAL: SCIENCE AND POLITICS: TWO DIFFERENT WORLDS?**

The people who have, like us, devoted their lives to science often feel, or even like to think, that we are separate from the transient brawls of the political arena, or the greed-ridden negotiations of policy making. We tend to feel above such things, and dream mostly with leaving undying jewels of knowledge after us. However, regardless of our individual contributions to science, our supposed separation from the petty affairs of the world is nothing but a myth, or a frail refuge from our social responsibilities. Whether we want it or not, as biocontrol scientists we may sometimes face the opportunity to play a part in shaping the way our society uses its natural resources, and manages its consequences. I am sure we would all like to think that we will act with good judgment when the time comes. The following is an abstract from a paper by Bruce H. Jennings where he analyses the official and the hidden reasons behind the downfall of one of the most brilliant biocontrol college circles. I found it quite pertinent to the agricultural issues we often face in Latin America.

I also recommend, in a similar topic, the paper by **Rosset P.M. 1997**. Cuba: Ethics, biological control, and crisis. *Agriculture and Human Values* 14: 291-302.

**“Over the past several decades, a group of scholars at the Berkeley campus of the University of California have frequently challenged many of the dominant themes of contemporary agricultural research. In their work, they have organized curricula questioning the assumptions of conventional agriculture and its sciences while encouraging the development of alternative agricultural practices based on principles of ecology. Their collective critique has stimulated an intellectual climate calling forth a scrutiny of the university’s role in the production of knowledge and the social consequences of its works. The result of this intellectual project has been a group that has also largely challenged the dominant themes of the modern university. In place of a setting where ideas are a passive currency, the modern university is a place where knowledge and power are manifest in a dialectic that is revealed not simply by the production of knowledge, but its destruction as well. It is in this context that the recent history of a group of scholars at the University of California provides a striking testimony concerning the disturbing character of science in the modern university. The ecological and social dimensions of “killing fields” that captures the contemporary hazards of food and fiber production in California is also reflected in the gradual demise of a group of researchers at Berkeley who have endeavored to provide an alternative vision of agriculture.”**

**Jennings B.H. 1997.** The killing fields: Science and politics at Berkeley, California, USA. *Agriculture and Human Values* 14: 259-271.

Dr. Bruce H. Jennings, Ph.D., is senior advisor of the Senate Environmental Quality Committee of the Legislature of the State of California. His research and publications have focused on the not always constructive relationship between science, politics, and policy making.

(Reproduced with permission from the author)

## 2. THE NEW WEBPAGE OF THE IOBC/NTRS

The IOBC-NTRS webpage is active right now at: [www.lef.esalq.usp.br/iobc-ntrs](http://www.lef.esalq.usp.br/iobc-ntrs)

At the moment it is in Portuguese and English, but the Spanish version is under construction.

We need your contributions to make it work, so they are more than welcome: they are **STRONGLY ENCOURAGED!**

The articles of this and other newsletters will also be uploaded.

## 3. MEMBERSHIP FEES

The IOBC fees for the NTRS for the 2008-2009 period remain as last year at 20 US\$ (roughly 64 \$ Argentinos; 33 Reais; 10500 \$ Chilenos, 46000 \$ Colombianos; 470 \$ Uruguayos, etc.)

We remind you that becoming a member would give you, among other benefits:

- Free access to specific information at the IOBC internet site
- Free access to online IOBC publications
- Free participation in the Global Writing Partnership
- Important discounts for proceedings, workshops and meetings
- 75% discount in publication fees for the journal *biocontrol* (the successor of the prestigious *ENTOMOPHAGA*)
- Discounts on the journal *Biocontrol*, and *Science and Technology*

For more information please visit our website: <http://www.unipa.it/iobc/>

As for Institutional memberships, *Iobc Global* is currently re-evaluating membership fees, however, in the mean time, it is Euros 200, and it includes a *BioControl* subscription.

## 4 IOBC-GLOBAL WRITING PARTNERSHIP

Among the benefits of your IOBC membership, we mentioned the “Global Writing Partnership”. This unique service was designed to help non-English speakers to get their work published in widespread journals, all of which, whether we like or not, currently publish in English. I presume it is unnecessary to mention the benefits of publishing in English, and in international journals, but apart from the obvious personal benefits there are countless institutional and regional benefits, because the scientific production of Latin American scientists is often ignored, not because of its quality, but simply because it fails to be broadcasted properly.

Since the start of the IOBC writing partnership programme, IOBC assisted in preparing more than 50 manuscripts from members in Latin America, Central Europe and Asia for several refereed biological control and entomological journals.

You can apply for a writing partnership if you are from a non-English speaking developing country and member of IOBC. Contact Dr. Stefano Colazza at [colazza@unipa.it](mailto:colazza@unipa.it).

## **5. WORKING GROUPS OF IOBC GLOBAL**

### **WORK GROUP ORGANIZATION**

As we expressed in the editorial, Work Groups are the heart of the NTRS. The WGs have the objective of bringing together three or more NTRS members who share a common interest in a field of biocontrol to exchange ideas, experience, literature and research projects. Once we organize a group we will propose a monthly appointment to chat and interact more directly. To begin with I propose the creation of the following WG: Biocontrol of white flies, Egg parasitoids, Entomopathogens, Mass rearing and quality control, Biocontrol agents trade, Biocontrol and conservation, Biocontrol of Crambidae. However, feel free to suggest different WG, according to your experience or field of interest.

I invite you to send me an e-mail specifying your WG of choice and willingness to coordinate it.

You are all welcome to take part in the NTRS's WGs.!!!

Maria Manzano  
[mrmanzanom@palmira.unal.edu.co](mailto:mrmanzanom@palmira.unal.edu.co)

Information provided below about working groups is limited, most information is regularly updated on our website and the websites of the working groups.

### **WG ARTHROPOD MASS-REARING AND QUALITY CONTROL**

Convenors: Dr. S. Grenier, UMR INRA/INSA de Lyon, Biologie Fonctionnelle, Insectes et Interactions (BF2I), INSA, Bâtiment Louis Pasteur, 20 av. A. Einstein, 69621 Villeurbanne Cedex, France. Tel: +33 (0)4 72 43 79 88. Fax: +33 (0)4 72 43 85 34. Email: [sgrenier@jouy.inra.fr](mailto:sgrenier@jouy.inra.fr). Dr. N.C. Leppla, University of Florida, Institute of Food and Agricultural Sciences, Department of Entomology and Nematology, Gainesville, Florida, USA. Email: [ncl@gnv.ifas.ufl.edu](mailto:ncl@gnv.ifas.ufl.edu). Dr. P. De Clercq, Laboratory of Agrozoology, Department of Crop Protection, Faculty of Bioscience Engineering, Gent University, Belgium. Email: [Patrick.DeClercq@ugent.be](mailto:Patrick.DeClercq@ugent.be)

See website for future activities: <http://users.ugent.be/~padclerc/AMRQC/contacts.htm>.  
Next meeting of the WG is planned for OCTOBER 2007 in Canada

### **WG BIOLOGICAL CONTROL OF APHIDS / APHIDOPHAGA**

Convenors: Dr. N. G. Kavallieratos (Greece) G. Laboratory of Agricultural Entomology, Department of Entomology and Agricultural Zoology, Benaki Phytopathological Institute, 8 Stefanou Delta, 14561, Kifissia, Attica, Greece; Email: [nick\\_kaval@hotmail.com](mailto:nick_kaval@hotmail.com), Eric Lucas (Canada), J.P. Michaud (USA)

Next meeting will be in Athens, Greece from 5-10 September 2007: see <http://www.aphidophaga10.gr/>

**WG BIOLOGICAL CONTROL OF CHROMOLAENA ODORATA (SIAM WEED)**

New Convenor: Dr. Costas Zachariades, ARC-PPRI, Private Bag X6006, Hilton, 3245 South Africa; Tel 033-3559418, cell 0833152100, fax 033-3559423; ZachariadesC@arc.agric.za. The previous convenor, Dr. R. Muniappan, receives IOBC's great respect and compliments for all his activities in IOBC, both in the APRS Regional Section and for this Working Group! Without persons like him, IOBC would not be able to function.

The Seventh International Workshop on Biological Control and Management of Chromolaena and Mikania was held in Taiwan last September 2006 and proceeded very well as expected. Dr. Po-Yung Lai of National Pingtung University of Science and Technology hosted the workshop.

See website for future activities/newsletter:

<http://www.ehs.cdu.edu.au/chromolaena/siamhome.html>

**WG BIOLOGICAL CONTROL OF PLUTELLA**

Convenors: Dr. A.M. Shelton, Department of Entomology, Cornell University, New York State Agricultural Experiment Station, 416 Barton Lab Geneva, NY 14456, USA. Tel: +1-315-787-2352. Fax: +1-315-787-2326. Email: ams5@cornell.edu. Dr. A. Sivapragasam, Strategic, Environment and Natural Resources Centre, MARDI, Kuala Lumpur, Malaysia. Email: sivasam@mardi.my. Dr. D.J. Wright, Department of Biology, Imperial College at Silwood Park, Ascot, Berkshire, UK. Email: d.wright@ic.ac.uk

See website for future activities: <http://www.nysaes.cornell.edu/ent/dbm/>

**WG BIOLOGICAL CONTROL OF WATER HYACINTH**

Chairman: Dr Martin Hill, Department of Zoology and Entomology, Rhodes University, P.O. Box 94, Grahamstown, 6140, South Africa. [m.p.hill@ru.ac.za](mailto:m.p.hill@ru.ac.za)

**WG EGG PARASITIDS**

Convenors: Prof.dr. F. Bin, Department of Arboriculture and Plant Protection, University of Perugia, Borgo XX Giugno, 06121 Perugia, Italy. Tel: +39-075-585-6030. Fax: +39-075-585-6039. Email: [fbin@unipg.it](mailto:fbin@unipg.it). Dr. E. Wajnberg, Ecologie Comportementale, I.N.R.A., Sophia Antipolis, France. Email : [wajnberg@antibes.inra.fr](mailto:wajnberg@antibes.inra.fr). Dr Guy Boivin, Research Station, Agriculture Canada, St-Jean-sur-Richelieu, Québec, Canada. Email: [boiving@agr.gc.ca](mailto:boiving@agr.gc.ca)

The next meeting of this working group is planned during the International Congress of Entomology in Durban, South Africa (2008)

**WG FRUIT FLIES OF ECONOMIC IMPORTANCE**

Chairman: Dr. B.A. McPherson, Dept. Entomology, 501 ASI Bldg., Pennsylvania State University, Univ. Park, PA 16802, USA. Tel: +1-814-865-3088. Fax: +1-814-856-3048. Email: bam10@psu.edu

### **WG IWGO – OSTRINIA AND OTHER MAIZE PESTS (BY H. BERGER)**

Convenors: Ulrich Kuhlmann; CABI-BioScience; Head Agricultural Pest Research CABI Bioscience Switzerland Centre, Delémont; Switzerland, Email: u.kuhlmann@cabi.org. C. Richard Edwards; Purdue University; Dep. of Entomology; Indiana; USA; Email: richedwards@entm.purdue.edu. Harald K. Berger; AGES, Spargelfeldstraße 191; 1226 Wien; Austria; Tel.: # 43 /664/56-42-885. Fax: # 43/1/732-16-2106. Email: harald.berger@ages.at.

All relevant data, reports and future meetings are published on the IWGO website: <http://www.iwgo.org>

### **GLOBAL WG ON TRANSGENIC ORGANISMS IN IPM AND BIOCONTROL**

Convenors: Dr. Angelika Hilbeck, Swiss Fed. Inst. of Technology, Geobotanical Institute, Zurichbergstr. 38, CH-8044, Zurich. Tel: +41 (0) 1 632 4322. Fax: +41 (0) 1 632 1215. Email: angelika.hilbeck@env.ethz.ch. Dr. Salvatore Arpaia, Italy. Email: arpaia@trisaia.enea.it. Dr. Nick Birch, UK. Email: n.birch@scri.sari.ac.uk. Dr Gabor Lovei, Denmark. Email: gabor.lovei@agrsci.dk;

The WG organised the Workshop “Environmental Risk Assessment of GM plants: discussion for consensus” in Rotondella, Italy, from 6-9 June 2006, in cooperation with ENEA (Italian National Agency for New Technologies, Energy and Environment). A short report of this meeting, including a picture of the participants can be found in newsletter 80.

## **6. REGIONAL REPRESENTATIVES OF THE NTRS**

### **WE ARE LOOKING FOR VOLUNTEERS TO COVER THE POST OF REPRESENTATIVES FOR THE NTRS.**

The Regional Representatives of the NTRS represent the Directive Board (DB) of the IOBC-NTRS in her/his country, and has the following duties:

- Send information for the biannual Newsletter (see annex below)
- Promote the goals of the organization through an active presence in scientific séances by means of communications, posters, brochures, etc.
- Promote memberships and charge the societal fees in the name of the NTRS.
- Inform the DB in December about the annual activities.

### **Information required from a Representative of the NTRS**

- News on meetings, congresses, courses and symposia related to BC (name of the event, date and location, contact information)
- Brief summaries (ca. 60 words) on such meetings, and information on how to get proceedings or abstract books.

- Prizes and honours awarded to our members.
- New books, and book reviews.
- Ads on biological material wanted and offered.
- Brief (30 words) summaries of new biocontrol projects and other pertaining information.

This designation will be renewed every 1st of January, if you are willing.

## 7. COURSES, WORKSHOPS AND MEETINGS

### **Curso teórico-práctico: “Producción y uso de microorganismos entomopatógenos y antagonistas para el control de plagas agrícolas”**

Durante la semana del 16 al 20 de Junio del 2008 se celebró en Ciudad de la Habana, Cuba, la Décima Edición del Curso teórico-práctico “Producción y uso de microorganismos entomopatógenos y antagonistas para el control de plagas agrícolas”, impartido por profesionales del Instituto de investigaciones de Sanidad Vegetal (INISAV).

Participaron 19 especialistas de diferentes países de la región como México, Argentina, Ecuador, Brasil, Perú, El Salvador, Colombia y Venezuela.

El objetivo del curso fue adquirir conocimientos sobre los microorganismos que se emplean en el control biológico y sus métodos de producción y utilización por el agricultor. Se visitaron centros artesanales e industriales para la producción de bioplaguicidas y áreas de cultivo tratadas con controles biológicos.

En el Taller final los participantes expusieron las problemáticas de plagas existentes en sus respectivos países y como implementar los conocimientos adquiridos. La valoración dada por los participantes sobre el curso recién concluido fue muy satisfactoria.

· **Carrera de Postgrado EMIP "Especialización en Manejo Integrado de Plagas: Artrópodos, Enfermedades y Malezas"** que cuenta con la acreditación de la CONEAU.

Podrán encontrar más información sobre costos, profesionales y programas en nuestro sitio web <http://www.inta.gov.ar/imyza/actividad/emip.htm>

Prof. Lorena La Fuente

[llafuente@cnia.inta.gov.ar](mailto:llafuente@cnia.inta.gov.ar)

4481-4320/4420/7077 Int. 206

Comunicación y Prensa

Instituto de Microbiología y Zoología Agrícola. INTA

C.C.25 1712 Castelar

Argentina

# ICE 2008

XXIII International Congress of Entomology

Durban, Sudáfrica  
6-12 julio de 2008



xxxv Congreso de la Sociedad Colombiana de Entomología  
SOCOLEN. Julio 23-25 de 2008.

Lugar: Corporación Universitaria Autónoma de Occidente  
Cali, Colombia.

• **XXII Congresso Brasileiro de Entomología**

24 al 29 de agosto de 2008

Center Convention – Uberlandia – Minas Gerais

[www.entomologia2008.com.br](http://www.entomologia2008.com.br)

• **American Phytopathological Society Annual Meeting**

26 al 30 de julio

Lugar: Minneapolis, MN

• **International Congress of Plant Pathology**

Agosto 2008, 24 al 29

Lugar: Torino, Italy

e-mail: Prof. M. L. Gullino [marialodovica.gullino@unito.it](mailto:marialodovica.gullino@unito.it)

• **10th International Fusarium Workshop**

30 de agosto al 02 de septiembre

Lugar: Alghero, Sardinia (Italy)

e-mail: Quirico Migheli [qmigheli@uniss.it](mailto:qmigheli@uniss.it) - Virgilio Balmas [balmas@uniss.it](mailto:balmas@uniss.it)

• **Biological control of fungal and bacterial plant pathogens, 10th meeting of the phytopathogens group**

09 al 12 de septiembre, 2008

Lugar: Wädenswil, Switzerland

e-mail: Brion Duffy [duffy@acw.admin.ch](mailto:duffy@acw.admin.ch)

• **VI Seminario Científico Internacional de Sanidad Vegetal**

*22 al 26 de septiembre, 2008*



*“La sanidad vegetal por la sostenibilidad ambiental”*

Palacio de Convenciones de La Habana, Cuba

**Para mayor información contactar:**

**Organizador Profesional del Seminario Secretarías Comité Organizador**

Msc. Dr. Rodolfo Arencibia Figueroa Dra Orietta Fernández-Larrea Vega

Tel: (00537) 208 7541/ 202 6011-19 ext 1507 [oflarrea@inisav.cu](mailto:oflarrea@inisav.cu)

Fax: (00537) 202 8382 Dra Yamila Martínez Zubiaur

[arencibia@palco.cu](mailto:arencibia@palco.cu) [yamilamz@infomed.sld.cu](mailto:yamilamz@infomed.sld.cu)

Web: [www.palco.cu](http://www.palco.cu)

**En el marco del Seminario tendrán lugar además los siguientes eventos:**

- 48 Reunión Anual de la Sociedad Americana de Fitopatología-División Caribe.
- II Conferencia Internacional sobre Alternativas al Bromuro de Metilo.
- II Taller Latinoamericano de Biocontrol de Fitopatógeno.
- II Taller Internacional de Fitoplasmas.
- II Taller Internacional Producción y Manejo Agroecológico de Artrópodos Benéficos.



Información en <http://www.sea.org.ar/index.php?title=SEA>

**· 2nd International Symposium on Biological Control of Bacterial Plant Diseases**

04 al 07 de **Noviembre 2008**

Lugar: Orlando, Florida

e-mail: Jeffrey Jones [bjones@ufl.edu](mailto:bjones@ufl.edu)

**· V Congreso Internacional de Control Biológico  
Sección Regional Neotropical (SRNT)**

**Organización Internacional de Control Biológico (IOBC)**  
**Mérida – Venezuela – Noviembre 19, 20 y 21 de 2008**

• **Segundo Taller Uruguayo de Agentes Microbianos de Control Biológico**

**4 y 5 de setiembre de 2008 en Colonia, Uruguay.**

Los resúmenes, con una extensión máxima de 250 palabras. Serán enviados como archivo adjunto, vía e-mail a [kcabrera@inia.org.uy](mailto:kcabrera@inia.org.uy)

**Fecha límite de presentación**

El resumen deberá llegar al Comité Organizador antes del **30 de JUNIO de 2008.**

**Cronograma:**

Envío de resúmenes antes del **30 de Junio de 2008.**

Consideración de resúmenes por el Comité Académico de Evaluación: **1 al 14 de Julio de 2008**

Comunicación de la decisión de aceptación o no del resumen al remitente: **15 Julio de 2008**

Envío del trabajo completo antes del **15 de Agosto de 2008.**

• **Simposio Internacional de Control Biológico de Artrópodos (ISBCA III)**



ISBCA III será en Christchurch, Nueva Zelanda en febrero–marzo de 2009. El organizador principal de este evento es Steve Wratten ([Wrattens@lincoln.ac.nz](mailto:Wrattens@lincoln.ac.nz)), Lincoln University. Este congreso, a llevarse a cabo en Christchurch, Nueva Zelanda, 8-13 de febrero de 2009, es el evento internacional más importante del control biológico de insectos. Aún falta mucho, pero en este momento se está construyendo las sesiones y el temario. La representación de Iberoamérica es hasta el momento casi nula. **SE BUSCAN PROPUESTAS** para el temario, con orientación neotropical. Los organizadores sugieren que si aumenta la representatividad neotropical, en postulantes y temas, se buscará ayuda financiera para que asistan nuestros científicos.

## 8. BIOCONTROL PROYECTOS IN THE NTRS

• **El Laboratorio de Bioquímica y Microbiología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE)**

Nuestro Laboratorio de Bioquímica y Microbiología molecular se encuentra localizado en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE), en Quito. Integra tanto a personal de la PUCE como del Instituto francés de Investigación para el Desarrollo (IRD, Francia). Este laboratorio se dedica a la búsqueda, caracterización y evaluación de virus entomopatógenos para su uso posterior en el control de plagas agrícolas. Nuestras dos principales líneas de investigación se enfocan en las polillas de la papa y en las orugas desfoliadoras de la palma africana.

Recientemente, apicultores locales nos han contactado para que investiguemos las causas de la gran mortalidad que ocurre en sus colmenas. Esto nos llevó a encontrar

un virus, el cual estamos estudiando y que es distinto a los virus ya descritos en varias partes del mundo, y los mismos que han sido causantes de las bajas de poblaciones en abejas.

Buscamos entrar en contacto con otros investigadores latinoamericanos que trabajen con abejas para ver las posibilidades de colaboración sobre este tema de enfermedades virales que se manifiestan a nivel de los apiarios.

Jean-Louis Zeddum, PhD  
Pontificia Universidad Católica del Ecuador/IRD  
Laboratorio de Bioquímica y Microbiología molecular  
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca  
Apartado postal 17-01-2184  
Quito  
Ecuador

• **Ocurrencia natural de hongos entomopatógenos (Zygomycetes: Entomophthorales) de pulgones (Hemiptera: Aphididae) plagas de cultivos hostícolas de Argentina**

Se realizó un relevamiento durante 3 años de los hongos patógenos entomophthorales de áfidos de los cultivos hortícolas en la región de La Plata, Argentina. Se registraron nueve especies de áfidos, incluyendo *Aphis fabae* Scopoli, *Aphis gossypii* Glover, *Brevicoryne brassicae* (L.), *Lipaphis erysimi* (Kaltenbach), *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas), *Myzus* sp., *Myzus persicae* (Sulzer), *Nasonovia ribisnigri* (Mosley) y *Capitophorus elaeagni* (del Guercio) como hospederos de hongos entomopatógenos. Seis especies de Entomophthorales que infestaron y mataron áfidos fueron observados en cultivos hortícolas. Dichos hongos fueron identificados como *Conidiobolus obscurus* (Hall & Dunn) Remaudière & Keller, *Entomophthora planchoniana* Cornu, *Neozygites fresenii* (Nowakowski) Remaudière & Keller, *Pandora neoaphidis* (Remaudière & Hennebert) Humber, *Zoophthora radicans* (Brefeld) Batko y *Zoophthora* sp. *Pandora neoaphidis* fue el patógeno predominante, hallado durante todo el verano de 2004. El hallazgo de *C. obscurus*, *N. fresenii* y *P. neoaphidis* representan primeras citas para Sudamérica.

**Ana C. Scorsetti, Richard A. Humber, Juan J. Garcia and Claudia C. López Lastra. 2007.** Natural occurrence of entomopathogenic fungi (Zygomycetes: Entomophthorales) of aphid (Hemiptera: Aphididae) pests of horticultural crops in Argentina. *BioControl* 52: 641-655.

Más info: Ana C. Scorsetti, [ascorsetti@cepave.edu.ar](mailto:ascorsetti@cepave.edu.ar) [anacscorsetti@yahoo.com](mailto:anacscorsetti@yahoo.com), CEPAVE (Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores) Univ. Nac. La Plata – CONICET. [www.cepave.edu.ar](http://www.cepave.edu.ar)

• **Efecto de la solarización del suelo y agentes de Control biológico en la supervivencia y rendimiento de la remolacha en Córdoba (Argentina)**

Se condujeron pruebas a campo en parcelas comerciales para determinar el efecto de la solarización del suelo y agentes de Control biológico, por sí solos o en combinación, en la supervivencia y rendimiento de la remolacha en Córdoba a lo largo de tres años. Para

ello se extendieron láminas de polietileno transparente a lo largo de los surcos durante el verano. Las semillas de remolacha fueron cubiertas con una capa de agentes de biocontrol como: *Bacillus subtilis* (B-96, B-238 y B-235), *Trichoderma harzianum* (Th-1), y una combinación de B-235 y Th-1. La solarización aumentó la supervivencia de plantas en 25-95% en suelos infectados con *Rhizoctonia solani*, y los rendimientos en peso fresco en 32-41 %. En algunos casos la combinación de agentes de CB y solarización también aumento los rindes.

Más info: Dra. Laura Gasoni [gasoni@cnia.inta.gov.ar](mailto:gasoni@cnia.inta.gov.ar); IMYZA-INTA Castelar [www.inta.gov.ar/imyza](http://www.inta.gov.ar/imyza)

• **Estudio para el control de la polilla de la manzana *Cydia pomonella* mediante la técnica del insecto estéril (TIE) y agentes de control biológico en la VI región.**

El propósito a largo plazo del proyecto es contribuir a preservar los mercados de las exportaciones chilenas de pomáceas y carozos, reduciendo las detecciones de la polilla de la manzana (*Cydia pomonella*) tanto en origen como en destino. Este propósito se podrá alcanzar en la medida que se genere la información necesaria para decidir si la técnica del insecto estéril (TIE) es implementable en Chile. En consecuencia, los objetivos específicos a alcanzar son los siguientes:

Generar un debate a nivel de productores, exportadoras y autoridad sanitaria (SAG) en torno al uso de la TIE en Chile para el control de *Cydia pomonella*.

Elaborar un protocolo de producción industrial de *C. pomonella*, adaptado a las condiciones e insumos del país.

Determinar la existencia de estructura genética de la(s) población(es) de *C. pomonella* en Chile mediante herramientas de biología molecular.

Realizar los estudios básicos necesarios para evaluar la TIE: competitividad de los machos estériles vs machos normales; sensibilidad a la feromona sexual de *C. pomonella*; dosis de radiación; cortejo; capacidad de vuelo y actividad según temperatura y evaluar en campo la eficacia de la TIE, a una escala piloto.

Cuantificar la resistencia a los principales insecticidas usados contra *C. pomonella* en las distintas poblaciones determinadas en el punto 3 e identificar los genes responsables de la resistencia en las poblaciones determinadas como resistentes.

Determinar el ciclo biológico de *C. pomonella* en campo y contrastar los resultados con las predicciones de los modelos basados en acumulación de temperatura.

Evaluar hongos y nemátodos entomopatógenos en el control de *C. pomonella*.

Ejecutantes: Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA); Universidad de Talca. Monto: 487.000.000 CH\$ (48% aportado por el Fondo para el Mejoramiento del Patrimonio Fitozoosanitario, Servicio Agrícola y Ganadero, Gobierno de Chile.

Info: Luis Devotto ([ldevotto@inia.cl](mailto:ldevotto@inia.cl))

• **Utilización de parasitoides de huevos en estrategias de control de plagas en Argentina**

El estudio y uso práctico de parasitoides de huevos (*Trichogramma* spp. y *Trichogrammatoidea bactrae*) en Argentina en los últimos 19 años (1989-2008) se ha

llevado a cabo mayormente en el INTA Castelar. Los objetivos de dichos estudios se han enfocado en inventarios y selección de especies, crías masivas, almacenaje y control de calidad, estrategias de liberación masiva, y más recientemente compatibilidad con insecticidas. Hasta el 2002 se han registrado las siguientes especies a campo:

*Trichogramma pretiosum* (línea biparental), la especie más común en Argentina, *T. pretiosum* (uniparental), *T. rojasi*, y *T. columbiensis*. En los últimos años la combinación de técnicas tradicionales (morfología) y moleculares han permitido añadir nuevas especies: *T. bruni*, y *Trichogramma* spp. relacionadas a lepidópteros de la región pampeana (unpublished data). Las especies *Trichogramma nerudai* y *Trichogrammatoidea bactrae* fueron introducidas para controlar distintas especies de lepidópteros: *Rhyacionia buoliana* (pinos) - *Carpocapsa pomonella* (manzanos) y *Tuta absoluta* (tomate). Hasta el momento sólo *T. nerudai* fue recobrada de *C. pomonella* y *T. absoluta*. En la actualidad *T. nerudai*, y *T. pretiosum* (línea telitoka) se están criando en *Sitotroga cerealella*. Técnicas de almacenamiento (frío e inducción de diapausa) fueron implementadas exitosamente en *T. nerudai*. La inducción de diapausa en *T. bactrae* falló, pero es posible almacenar esta especie en frío por alrededor de un mes. Distintas especies de *Trichogramma* han sido evaluadas mediante liberaciones inundativas: *T. pretiosum* redujo exitosamente ataques tempranos de *Alabama argillacea* en algodón; *T. nerudai* fue evaluada contra *R. buoliana* en pinos (Rio Negro and Chubut) con resultados promisorios; lo mismo que con *C. pomonella* en manzanos y *T. bactrae* contra *T. absoluta* en tomates de invernáculos. Estudios de los efectos secundarios de pesticidas basados en metodologías estandarizadas de la IOBC fueron realizados con *T. bactrae* en relación con tomates, y *T. nerudai* con tomates y manzanas.

Más info: Dr. Eduardo N. Botto, [enbotto@cnia.inta.gov.ar](mailto:enbotto@cnia.inta.gov.ar), IMYZA - INTA Castelar, Insectario Investigaciones Lucha Biológica, [www.inta.gov.ar/imyza](http://www.inta.gov.ar/imyza)

## 9. MASTERS AND PH.D. DISSERTATIONS

• **Biologia e exigências térmicas de *Aulacorthum solani* (Kaltenbach), *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas), *Uroleucon ambrosiae* (Thomas) (Hem.: Aphididae) e *Praon volucre* (Haliday) (Hym.: Braconidae).**

A temperatura é um dos fatores abióticos de maior influencia sobre os insetos. Temperaturas inferiores ou superiores à faixa ótima para o desenvolvimento e reprodução, ocasionam efeitos deletérios à biologia de pulgões e de seus parasitóides. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da temperatura na biologia das espécies de pulgões *Aulacorthum solani* (Kaltenbach), *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas) e *Uroleucon ambrosiae* (Thomas) e do parasitóide *Praon volucre* (Haliday) tendo como hospedeiro *M. euphorbiae*. Também foi determinada a tabela de vida de fertilidade para as três espécies de pulgões. Os experimentos referentes aos pulgões foram conduzidos em câmaras climatizadas reguladas a 16, 19, 22, 25, 28 e 31 ± 1°C, UR de 70±10% e fotofase de 12h. Fêmeas adultas de cada uma das espécies de pulgão permaneceram por seis horas em câmara climática a 22±1 °C, UR de 70±10% e fotofase de 12h. Após esse período, a fêmea foi retirada e apenas uma das ninfas geradas foi mantida por placa de Petri contendo disco foliar de alface *Lactuca sativa* L., em solução agar/água 1%. Foram avaliados o desenvolvimento e a reprodução das três espécies de pulgões, assim como determinada as exigências térmicas. Os experimentos referentes à *P. volucre*

foram conduzidos nas mesmas temperaturas, exceto á 31 °C, temperatura na qual as três espécies de pulgões não completaram seu desenvolvimento. Uma fêmea de *P. volucre* acasalada e sem experiência prévia de oviposição foi liberada em uma placa de Petri (10 cm), contendo disco foliar de alfaca, em solução agar/água 1% e ninfas de segundo instar de *M. euphorbiae*. O parasitismo foi observado sob microscópio estereoscópico e as ninfas parasitadas apenas uma vez foram individualizadas em novas placas de Petri e distribuídas nas temperaturas avaliadas. As maiores taxas de sobrevivência e curto período de desenvolvimento indicam a temperatura de 22 °C como a mais adequada para os pulgões *A. solani* e *M. euphorbiae*. Já para *U. ambrosiae* a temperatura mais adequada foi 19 °C. Os parâmetros biológicos de *P. volucre* foram maximizados de 18 a 22 °C sendo esta, a faixa mais adequada para este parasitóide, tendo *M. euphorbiae* como hospedeiro. Os limites térmicos inferiores (Tb) e constantes térmicas (K) obtidos para *A. solani*, *M. euphorbiae* e *P. volucre* foram de 1,09; 1,05 e 5,17 °C e 142,86; 144,92 e 243 GD graus dia (GD), respectivamente. Os maiores valores de rm para *A. solani*, *M. euphorbiae* e *U. ambrosiae* também ocorreram a 22 °C (0,28; 0,29 e 0,27, respectivamente). Os pulgões avaliados e o parasitóide *P. volucre* são espécies adaptadas para temperaturas amenas.

Más info: DE CONTI, Bruno Freitas. Orientadora: Profa. Dra. Vanda Helena Paes Bueno 2008. 108p. Dissertação (Mestrado em Entomologia) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG.

**• Estudio del barrenador de tallos *Apagomerella versicolor* (Boh.) (Coleoptera: Cerambycidae) como candidato para el control biológico del abrojo grande, *Xanthium strumarium* L. en los EE.UU.**

Con el objetivo de evaluar las potencialidades de *Apagomerella versicolor* (Boheman) (Coleoptera: Cerambycidae) como agente de control biológico de *Xanthium strumarium* L. (Asteraceae) en los Estados Unidos, se realizaron estudios de laboratorio y de campo sobre el ciclo de vida, la fenología, las plantas hospedadoras, la especificidad, y el daño producido a *Xanthium cavanillesii*. Además, se realizaron estudios de laboratorio sobre preferencia de oviposición, ADN mitocondrial y pruebas de éxito reproductivo para estudiar la variabilidad intraespecífica en la utilización de las plantas hospedadoras. El ataque de *A. versicolor* redujo la producción de frutos en *X. cavanillesii*, el componente sudamericano del complejo *Xanthium*, en un 66%, y mató a las plantas jóvenes. En Buenos Aires *A. versicolor* es univoltino y los adultos aparecen en el campo a principios de la primavera. En el laboratorio los adultos vivieron en promedio 18.5 días. Cada hembra puso un promedio de 38 huevos, un huevo en cada oviposición; la larva se alimentó barrenando el tallo en dirección a la raíz. A principios del otoño, la larva realizó un corte circular interno en el tallo a la altura de la corona cuando las plantas ya estaban maduras causando la caída de su parte aérea. El último estadio larval entra en una diapausa obligada y empupa en la raíz de las plantas muertas y ya secas en la primavera. En el laboratorio, las larvas invernantes sobrevivieron a exposiciones continuas de temperaturas de -8°C por 3 días y a la inmersión en agua por un período de 20 días. El cerambícido uso en el campo siete plantas hospedadoras pertenecientes a tres géneros de la familia Asteraceae: *Xanthium*, *Ambrosia*, y *Pluchea*. La variación geográfica en el uso de las plantas hospedadoras estuvo determinada genéticamente y estuvo asociada a por lo menos tres razas geográficas, indicando que *A. versicolor* puede estar en un proceso de expansión de plantas hospedadoras. El cerambícido

evolucioó de ser bivoltino y monófago sobre *Pluchea sagittalis* en el norte, a ser oligófago y univoltino en poblaciones derivadas en el centro y sur de Argentina. Los cambios parecen haber sido desencadenados por presión selectiva de ciertos rasgos de las plantas hospedadoras como la fenología. Por último, a partir de características de *A. versicolor*, como los parámetros del ciclo de vida, la amplia distribución y tolerancia ecológica y de hábitat, sumado al daño que provoca a la planta objeto de control biológico, se estima que *A. versicolor* podría controlar a *Xanthium strumarium*. Sin embargo, dado que *A. versicolor* no es específico sobre el género *Xanthium* ni sobre la subtribu Ambrosinae, que lo contiene, y además es posible que esté en un proceso de formación de razas por plantas hospedadoras su uso como agente de control biológico es riesgoso ya que no están garantizados los requisitos mínimos de especificidad. Por lo tanto, no se recomienda su utilización como agente de control. Sin embargo, *A. versicolor* y su variación intraespecífica en la utilización de plantas hospedadoras constituye un interesante modelo de estudio de procesos evolutivos recientes.

Mas info: Dr. Guillermo Logarzo, [glogarzo@speedy.com.ar](mailto:glogarzo@speedy.com.ar), Lab. Sudamericano de Control Biológico USDA/ARS, Hurlingham, Buenos Aires. <http://www.usda-sabcl.org/>

**• Controle de qualidade de *Orius insidiosus* (Say) e *Orius laevigatus* (Fieber) (Hemiptera: Anthocoridae) e otimização da produção massal de *O. insidiosus* visando à utilização no Brasil.**

Esse trabalho teve por objetivos avaliar a qualidade de *O. insidiosus* e *Orius laevigatus* (Fieber) em criações iniciadas com números diferentes de casais fundadores no laboratório e o comportamento de orientação e busca da presa de indivíduos oriundos do campo e criados no laboratório. Também buscou-se determinar o efeito do tipo de presa e de substratos de oviposição na produção de ovos e adultos de *O. insidiosus* e avaliar os tipos de materiais colocados em recipientes para suporte e abrigo e o efeito do manuseio sobre o predador durante seu envio e transporte. Nas populações de *O. insidiosus* iniciadas com um casal, foi observada diminuição de 40,8% na fecundidade, da 2ª para 11ª geração e, na 10ª geração, 30% das fêmeas apresentaram perda da característica de reconhecimento da presa *F. occidentalis*. Para *O. insidiosus*, é indicado o número de 10 casais fundadores para início da criação em laboratório, sem que ocorram perdas significativas de qualidade. As populações de *O. laevigatus* iniciadas com um casal apresentaram diminuição na fecundidade de 48,6%, da 2ª geração para a 11ª geração e somente as populações originadas de 50 casais fundadores na 5ª geração reconheceram os estímulos emitidos por plantas de pepino infestadas com *F. occidentalis*. As criações de *O. laevigatus* podem ser iniciadas com 50 casais fundadores, sem que ocorram perdas significativas de qualidade nos parâmetros biológicos e de reconhecimento da presa pelo predador. Fêmeas de *O. laevigatus* e *O. insidiosus* responderam aos odores produzidos por plantas infestadas com *F. occidentalis* sendo influenciada pela origem da colônia. O predador *O. insidiosus* foi capaz de reproduzir e completar seu desenvolvimento criado com cistos de *Artemia franciscana* (Kellogg, 1906), e brotos de feijão (*Phaseolus vulgaris*, L.) e de soja [*Glycine max*, (L.) Merr.] foram adequados como substratos de oviposição. Vermiculita+casca de arroz foi o material mais adequado como suporte e abrigo e a qualidade de *O. insidiosus* recebidos após o manuseio no envio e no transporte não foi afetada dentro das condições avaliadas. Os resultados obtidos demonstram que

indivíduos de *O. insidiosus* e *O. laevigatus* podem ser produzidos com qualidade em laboratório.

Más Info: CARVALHO, Livia Mendes. Orientadora: Profa. Dra. Vanda Helena Paes Bueno. 2008. 149p. Tese (Doutorado em Entomologia). Universidade Federal de Lavras, Lavras - MG.1

**• Seleção e caracterização molecular de isolados de *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. submetidos ao contato com o fungicida azoxistrobina**

**RESUMO GERAL:** O objetivo deste trabalho foi estudar a sensibilidade dos isolados de *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. ao fungicida azoxistrobina e promover a indução de resistência dos isolados. Para isso, foram realizados dois experimentos. O primeiro estudou a sensibilidade dos isolados do fungo ao fungicida azoxistrobina (Amistar 500 WG) e verificou-se a correlação entre o perfil molecular e o nível de sensibilidade dos patógenos ao fungicida por meio da técnica de RAPD. No segundo, selecionaram-se quatro isolados sensíveis e dois tolerantes, promovendo a indução de resistência ao fungicida. Após o término da indução, comparou-se, por RAPD, o perfil das colônias que sofreram indução com as colônias não induzidas. Para todos os estudos, utilizou a dose de 5 gL<sup>-1</sup> do produto comercial que inibiu 20% da germinação do isolado padrão CG 432. Para o estudo da sensibilidade realizou-se teste de germinação de conídios para 33 isolados monospóricos. Após seleção, separaram-se dois grupos, um sensível e outro tolerante ao fungicida. Selecionaram-se oito isolados sensíveis, com inibição da germinação superior a 30% (CG 481, CG 21, CG 138, UNIOESTE 40, CB 84, CG 460, CB 17 e CB 39) e sete isolados resistentes (CB 102, UNIOESTE 4, UEL 55, CG 458, CB 35, CB 87 e UEL 101) com inibição da germinação entre 3 e 10,54%. Estes dois grupos de isolados foram submetidos à caracterização molecular por RAPD. Não foi possível observar correlação entre a sensibilidade ao fungicida e o perfil molecular. No segundo estudo, de indução da resistência, realizaram-se dez repicagens das colônias de diferentes isolados com e sem contato com o fungicida. Foram escolhidos quatro isolados sensíveis (CG 460, CB 17, CB 39 e CB 84) e dois isolados tolerantes UNIOESTE 4 e CB 102. Avaliaram-se as variáveis: crescimento vegetativo, produtividade de conídios, viabilidade, virulência e a concentração mínima inibitória (CMI), além de se avaliar por RAPD possíveis alterações genéticas após indução. Os dois isolados tolerantes mantiveram as características avaliadas após indução de resistência. Para os sensíveis, observou-se que CG 460 e CB 17 apresentaram aumento no crescimento vegetativo e na produtividade de conídios na colônia induzida em relação à não induzida. Todos os isolados apresentaram aumento da viabilidade de conídios produzidos no decorrer das repicagens. Com exceção do isolado CB 84, os demais isolados não apresentaram diferença na virulência a insetos quando comparadas com colônias sem indução. A análise molecular por RAPD do isolado CB 17, mostrou alteração de bandas após indução, característica que pode também ser observada pela CMI, em que a colônia induzida apresentou produtividade de conídios superior a da colônia não induzida, mesmo na dose do produto mais elevada.

Más información: Silva Akimi Kavagushi, Universidade Estadual de Londrina Paraná, Brasil. Director: Pedro Neves, Univ. Estadual de Londrina, [pedroneves@uel.br](mailto:pedroneves@uel.br)



· **Seleção e caracterização de estirpes de *Bacillus thuringiensis* tóxicas a *Spodoptera eridania* (Cramer), *Spodoptera cosmioides* (Walker) e *Spodoptera frugiperda* (Smith) (Lepidoptera: Noctuidae)**

Entre as pragas de plantas cultivadas, o complexo de espécies do gênero *Spodoptera* é uma das mais importantes. *Spodoptera cosmioides* e *Spodoptera eridania* têm sido relatadas como pragas de algodão (*Gossypium hirsutum*) e soja (*Glycine max*), enquanto que *Spodoptera frugiperda*, como praga de milho (*Zea mays*) e algodão. Este estudo teve por objetivo selecionar e caracterizar estirpes de *Bacillus thuringiensis* altamente patogênicas a *S. cosmioides*, *S. eridania* e diferentes populações de *S. frugiperda*, além de identificar proteínas Cry para o controle dessas espécies. Foram avaliadas 100 estirpes que apresentaram toxicidade a insetos da ordem Lepidoptera através de bioensaio seletivo. Bioensaios de dose foram realizados com estirpes de *B. thuringiensis* que causaram mortalidade acima de 70% no bioensaio seletivo. Foi determinada a concentração letal média (CL<sub>50</sub>) de estirpes de *B. thuringiensis* sobre *S. eridania*, *S. cosmioides* e populações de *S. frugiperda* da Bahia e do Paraná. As proteínas Cry foram identificadas por PCR e as que foram comuns entre as estirpes, foram purificadas para a realização do bioensaio de dose contra as três espécies estudadas. As estirpes que demonstraram serem promissoras no controle das três espécies de *Spodoptera* foram formuladas. Para os bioensaios de dose e avaliação dos formulados preliminares, diferentes concentrações foram preparadas e inoculadas em dieta artificial. A avaliação da mortalidade das lagartas foi realizada no segundo e quinto dia após o início do bioensaio de dose e dos formulados. As estirpes S1905, S608, BR9, BR10, BR37 e BR45 proporcionaram alta mortalidade sobre *S. eridania*, *S. cosmioides* e *S. frugiperda*. *S. eridania* e *S. cosmioides* foram mais susceptíveis a proteína Cry2A e Cry1Ab, respectivamente. Já *S. frugiperda* apresentou alta mortalidade às proteínas Cry1Aa e Cry1Ab. Com relação aos formulados, todos proporcionaram mortalidade de 100% na dose estudada. A identificação de estirpes de *B. thuringiensis* patogênicas oferece novas perspectivas de controle dessas três espécies de *Spodoptera*.

Más información: Karem Bianchi dos Santos, Universidade Estadual de Londrina Paraná, Brasil. Director: Pedro Neves, Univ. Estadual de Londrina, [pedroneves@uel.br](mailto:pedroneves@uel.br)

## 10. LATEST BIOCONTROL PUBLICATIONS IN THE NTRS

Esta sección enumera las últimas publicaciones en control biológico de nuestra región. Sólo hemos incluido las referencias brindadas por nuestros afiliados, y no pretende ser un listado exhaustivo.

- Cabrera Walsh, G., D. Weber, F. Mattioli and G. Heck. 2008.** Qualitative and quantitative responses of *Diabrotica* (Coleoptera: Chrysomelidae) to cucurbit extracts linked to species, sex, weather, and deployment method. *J. Appl. Entomol.* 132: 205-215.
- Cagnotti, C., F. Mc Kay and D. Gandolfo. 2007.** Biology and host specificity of *Plectoncha correntina* Lacordaire (Chrysomelidae), a candidate for the biological control of *Anredera cordifolia* (Tenore) Stennis (Basellaceae). *African Entomol.* 15: 300-309.

- Devotto, L., Carrillo, R., Cisternas, E. y Gerding, M. 2007.** Effects of lambda-cyhalothrin and *Beauveria bassiana* spores on abundance of Chilean soil surface predators, especially spiders and carabid beetles. *Pedobiologia* 51, 65-73.
- Devotto, L., Cisternas, E., Gerding, M. y Carrillo, R., 2007.** Response of grassland soil arthropod community to biological and conventional control of a native moth: using *Beauveria bassiana* and lambda-cyhalothrin for *Dalaca pallens* (Lepidoptera: Hepialidae) suppression. *Biocontrol* 52:507-531.
- Díaz de Villegas ME. 2007.** Biotechnological Production of Siderophores. In Varma & Chincholkar (eds.) *Soil Biology* Vol. 12 , Cap. 11, Springer –Verlag, Heidelberg.
- Gandolfo, D., F. Mc Kay, J. C. Medal and J. P. Cuda. 2007.** Opend-field host specificity test of *Gratiana boliviana* (Coleoptera: Chrysomelidae), a biological control agent of Tropical Soda Apple (Solanaceae) in the United States. *Fla. Entomol.* 90: 223-228.
- Gerding M., M. Rodriguez, A. France, M. Gerding-Gonzalez. 2008.** Selection of *Metarhizium anisopliae* and *Beauveria bassiana* isolates to control *Asynonychus cervinus* and *Otiorhynchus sulcatus* (Coleoptera: Curculionidae) attacking raspberries in Chile. *Acta Hort. (ISHS)* 777:391-396.
- Hernández, M. C., M. B. Pildaín, M. V. Novas, J. Sacco, and S. E. López. 2007.** Mycobiota associated with larval mines of *Thrypticus truncatus* and *T. sagittatus* (Diptera: Dolichopodidae) on Waterhyacinth, *Eichhornia crassipes*, in Argentina. *Biol. Cont.* 41: 321-326.
- Mc Kay, F. and D. Gandolfo. 2007.** Phytophagous insects associated with the reproductive structures of mesquite (*Prosopis* spp.) in Argentina and their potential as biocontrol agents in South Africa. *African Entomol.* 15: 121-131.
- Merino L., France A. y Gerding M. 2007** Selección de aislamientos nativos de hongos patogénicos a *Vespula germanica* (Hymenoptera: Vespidae) *Agricultura Técnica (Chile)* 67: 335-342
- Pelizza, S.A., C.C. Lopez Lastra, V. Bissaro, J.J. Becnel, and J.J. García. 2007.** Biotic and abiotic factors affecting *Leptolegnia chapmanii* infections in *Aedes aegypti* L. (Diptera: Culicidae). *Journal of the American Mosquito Control Association.* 23(2):177-181.
- Pelizza, S. A., C.C. Lopez Lastra, J.J. Becnel, R. A. Humber and J.J. García. 2008.** Further research on the production, longevity and infectivity of the zoospores of *Leptolegnia chapmanii* Seymour (Oomycota: Peronosporomycetes). *Journal of Invertebrate Pathology.* In press.
- Salazar, A.M.; M. Gerding G., A. France, j. Campos, M. Gerding, M. Sandoval y V. Becerra. 2007** Desplazamiento de conidias de *Metarhizium anisopliae* var *anisopliae* en columnas de tres series de suelo. *Agricultura técnica (Chile)*, 67: 236-243
- Sampaio, M. V.; Bueno, V.H.P.; Rodrigues, S.M.M.; Soglia, M.C.M. & De Conti, B.F. 2007.** Desenvolvimento de *Aphidius colemani* Viereck (Hym.: Braconidae, Aphidiinae) e alterações causadas pelo parasitismo no hospedeiro *Aphis gossypii* Glover (Hem.: Aphididae) em diferentes temperaturas. *Neotrop. Entomol.* 36: 436-444.
- Schooler, S., G. Cabrera Walsh and M. Julien. 2008.** The ecology and biological control of *Cabomba caroliniana*. In, Muniappan, R., Reddy, G.V.P., Raman, A. and Gandhi, V.P. *Weed Biological Control with Arthropods in the Tropics – Towards Sustainability*, Cambridge University Press, Cambridge , UK, 480p.(in press).

- Silva, J. R.; Bueno, V. H. P. & Sampaio, M. V. 2008.** Qualidade de diferentes espécies de pulgões como hospedeiros ao parasitóide *Lysiphlebus testaceipes* (Cresson) (Hymenoptera: Braconidae, Aphidiinae). *Neotropical Entomol.* 37(2): 173-179.
- Silva, R. J., Bueno, V. H. P. & Sampaio, M. V. 2008.** Tabela de vida de fertilidade de *Lysiphlebus testaceipes* (Cresson) (Hymenoptera, Braconidae, Aphidiinae) em *Rhopalosiphum maidis* (Fitch) e *Aphis gossypii* Glover (Hemiptera: Aphididae). *Rev. Bras. Entomol.* 52 (1):124-130
- Sosa, A. J, H. A. Cordo and J. Sacco. 2007.** Preliminary evaluation of *Megamelus scutellaris* Berg (Hemiptera: Delphacidae), a candidate for biological control of waterhyacinth. *Biol. Cont.* 42: 129-138
- Starý, P.; Sampaio, M. V. & Bueno, V.H.P. 2007.** Aphid parasitoids (Hymenoptera, Braconidae, Aphidiinae) and their associations related to biological control in Brazil. *Rev. Bras. Entomol.* 51: 107-118.
- Valles, S., C. Strong, D. Oi, S. Porter, R. Pereira, R. Vander Meer, Y. Hashimoto, L. Hooper-Bui, H. Sánchez-Arroyo, T. Davis, V. Karpakakunjarum, K. Vail, L. Graham, J. Briano, L. Calcaterra, L. Gilbert, R. Ward, K. Ward, J. Olivier, G. Taniguchi, and D. Thompson. 2007.** Phenology, distribution, and host specificity of *Solenopsis invicta* Virus. *J. Invertebr. Pathol.* 96: 18-27.
- Toepfer, S., G. Cabrera Walsh, A. Eben, R. Alvarez Zagoya, T. Haye, F. Zhang and U. Kuhlmann. 2008.** A critical evaluation of host ranges of parasitoids of the subtribe Diabroticina (Coleoptera: Chrysomelidae: Galerucinae: Luperini) using field and laboratory host records. *Bio. Sci. and Technol.* 18: 485-508.

## 11. IOBC INTERNET BOOK ON BIOCONTROL

The FOURTH EDITION of the IOBC INTERNET BOOK OF BIOCONTROL IS OUT: see [IOBC-Global.org](http://IOBC-Global.org)

### **IOBC Internet Book of Biological Control**

Aim: to present the history, the current state of affairs and the future of biological control in order to show that this control method is sound, safe and sustainable

The fourth edition of the book (October 2006) of more than 100 pages with information about biocontrol is available for free on our website.

We ask you to support the preparation of this book. The first priority is to receive summaries of the actual application of biological control in each country or region. The second priority is to document the history of biological control in each country, including some key references, so that it will be easier for all biocontrol workers worldwide to know what has been done and what is going on at this moment. This will help us to make clear how important biological control is. We have received several very good contributions during the past months, which will be included in the fourth edition,  
THANK YOU.

## 12. IOBC GLOBAL JOURNAL BIOCONTROL

**BioControl** is the official journal of the International Organization for Biological Control (IOBC). It includes original papers on basic and applied research in all aspects of biological control of invertebrate, vertebrate and weed pests, and plant diseases. Subject areas covered in **BioControl** comprise biology and ecology of organisms for biological control, and various facets of their use including any biological means of control for integrated pest management (IPM) such as plant resistance, pheromones and intercropping. Developments in molecular biology and biotechnology that have direct relevance to biological control will also be considered for publication. BioControl also publishes forum papers and reviews (solicited by the Editor-in-Chief), Letters to the Editor on critical issues, and research notes relevant to biological control.

**BioControl does not have page charges (except for colour pages).**

Impact factor: 1.324 (2005)

Section "Entomology": Rank 16 of 66

Abstracted/Indexed in:

Biological Abstracts, BIOSIS, CAB Abstracts, CABS, Chemical Abstracts Service, Current Contents/ Agriculture, Biology & Environmental Sciences, Entomology Abstracts, Geobase, Pest Management Focus, SCOPUS

<http://www.springerlink.com/content/102853>

### 13. PUBLICATIONS AND BOOKS ON BIOCONTROL

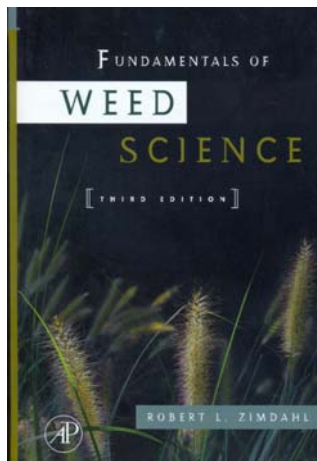
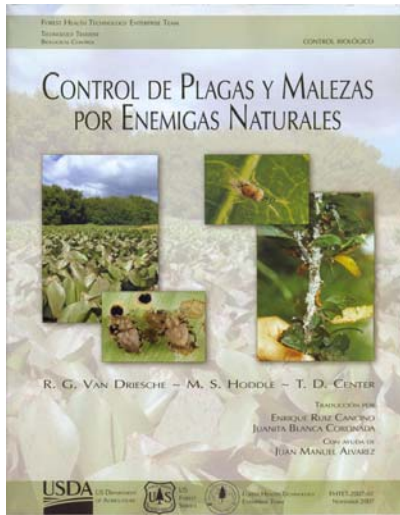
Si faltaran comentarios sobre libros recientes de control biológico o IPM, envíenos ([colazza@unipa.it](mailto:colazza@unipa.it); o [gcabrera@speedy.com.ar](mailto:gcabrera@speedy.com.ar)) una foto .jpeg de la carátula, un sumario breve de su contenido, y datos sobre cómo y donde conseguirlo. Envíenos asimismo archivos .pdf o separatas de nuevas publicaciones en control biológico y serán incluidas en nuestro próximo boletín.

**Ecological Infrastructures Ideabook on Functional Biodiversity at Farm Level**  
(**Ökologische Infrastrukturen Ideenbuch zur funktionalen Biodiversität auf Betriebsebene**)

**AGRIDEA publications:** [www.agridea-international.ch/publications](http://www.agridea-international.ch/publications)  
(AGRIDEA Developing Agriculture and Rural Areas; Eschikon 28, CH-8315 Lindau, Switzerland)

[Control de Plagas y Malezas por Enemigas Naturales](#)

Van Driesche, R., M. Hoddle and T. Center. 2007



[Fundamentals of Weed Science](#)

Zimdahl, R. 2007

**¿Qué es el INTA?**

[Versión en español](#)      [English version](#)

[Libro: Los 50 años del INTA \[Formato pdf 5,12 Mb\]](#)

<http://www.inta.gov.ar/ediciones/2006/inta50.pdf>

**Alves, S. B. & Lopes, R. B.** Controle microbiano de pragas na América Latina. Biblioteca de Ciências Agrárias Luis de Queiroz, v. 14. 441p.

[Areawide Pest Management, Theory and Implementation](#)

Koul, O., G. Cuperus and N. Elliott. 2008

**14. PUBLICITY AND ADS**

**SANOPLANT**

We invite you to visit our WEBPAGE to see our catalogue of biological supplies.  
HTTP/ [www.sanoplant.com.co](http://www.sanoplant.com.co)

**Companies commercializing natural enemies in Brazil:**

- **Biocontrole Métodos de Controle de Pragas** (<http://www.biocontrole.com.br/>) has a number of bioproducts available to be used in IPM programs, mainly insect pheromones. They sell a number of pheromone traps that are commonly used in Europe and USA. They have products available to many crops, such as tomato, cotton, citrus, tobacco, and corn among others.

- **BUG Agentes Biológicos** (<http://www.bugbrasil.com.br/>) is a company located in Piracicaba/SP which produces and sells *Trichogramma* species for the biological control of tomato, corn and sugarcane pests. This company also has other bioproducts available and a line of traps suitable to a variety of agroecosystems. They complement their line of products making available literature in the field of biological control.

- **Itaforte Bioprodutos** (<http://www.itafortebioprodutos.com.br/>) is a company located in Itapetininga/SP which produces and sells a number of entomopathogenic fungi, such as *Beauveria*, *Metharizium*, *Lecanicillium* and *Trichoderma*.

**15. ACKNOWLEDGEMENTS**

Newsletter contributions: We would like to thank all members who provided items for this edition of the IOBC Newsletter. If you have not previously sent anything, please consider doing so. Remember that this is your opportunity to let others know what is going on in biological control. Take a few minutes and email items concerning biological control to Willie Cabrera Walsh ([gcabrera@speedy.com.ar](mailto:gcabrera@speedy.com.ar)), so they can be included in the next issue.

Any comments on this newsletter are welcome. Do not hesitate to contact us if there is any further information on biological control that you would like to see here.

Editor: Willie Cabrera Walsh, July, 2008

Special thanks to Joop C. van Lenteren and Stefano Colazza, for the material stolen from the IOBC Global newsletter; Estela Favret, Lorena La Fuente, and Roberto Lecuona (Instituto de Microbiología y Zoología Agrícola (IMYZA) INTA – Castelar, Argentina), for the material stolen from their outstanding IPM newsletter <[biblioteca@cnia.inta.gov.ar](mailto:biblioteca@cnia.inta.gov.ar)>; and A.E. Deutsch, editor IPMnet NEWS, c/o Integrated Plant Protection Ctr. Oregon State Univ. <mailto:IPMnet@science.oregonstate.edu>