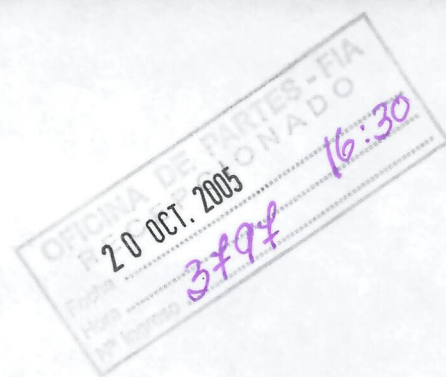


PROGRAMA DE CAPTURA Y DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

INFORME DE RESULTADOS

Octubre de 2005

PROGRAMA DE CAPTURA Y DIFUSIÓN TECNOLÓGICA



Generalidades

Durante el año 2004 el FIA organizó un evento sobre Control Biológico en Chile, que reunió a los principales actores de los ámbitos públicos y privados relacionados con el desarrollo, masificación y comercialización de enemigos naturales. Las conclusiones mas destacables fueron las relacionadas con la falta de difusión, transferencia de tecnología de los resultados y adopción y asociación entre los profesionales dedicados a esta especialidad. Junto con ello, es destacable el apoyo que el Estado de Chile ha otorgado a la temática del control biológico durante décadas; baste señalar que en 2003 se cumplieron 100 años.

Son numerosos los casos de éxito que se tiene de la acción de los enemigos naturales introducidos durante el siglo recién pasado. Por nombrar algunos: (i) el control del pulgón lanígero del manzano, (ii) la conchuela acanalada de los cítricos, (iii) los pulgones del trigo, (iv) el pulgón ruso del trigo, (v) la polilla del brote del pino, (vi) el Psilido del eucaliptos y (vii) la hierba de San Juan. Todos ellos de gran importancia en la producción agrícola y forestal que han significado importantes ahorros de divisas y un gran aporte a la protección del medio ambiente y la calidad de la vida rural.

La realización del Primer Simposio Chileno de Control Biológico, reunió por primera vez a, prácticamente, a la totalidad de los profesionales (146) ligados a la lucha biológica a través de investigación, estudios de especificidad, introducciones de agentes, controles cuarentenarios, masificación de insectos benéficos, liberaciones, determinaciones taxonómicas, uso de sustancias semioquímicas, etc.

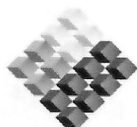
OBJETIVO GENERAL

Responder a Taller FIA sobre Control Biológico en Talca, a consolidar, difundir e intercambiar el conocimiento que se ha generado en el país en los últimos 30 años en resultados, avances y futuro del control biológico de insectos, enfermedades y malezas. Entre los investigadores el Simposio y entre los agricultores un Seminario.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.- Reunir a los profesionales dedicados a la investigación y transferencia del Control Biológico en Chile

Durante la realización del Simposio se dieron cita 146 asistentes (anexo 1) pertenecientes a Universidades, institutos de investigación, empresas de control biológicos, instituciones y profesionales relacionados con el tema de control



biológico, con representantes provenientes de cada una de las regiones de nuestro país de la primera a la undécima región.

2.- Presentar resultados de control biológico desarrollado en Chile en los últimos 30 años

Las temáticas abordadas durante el desarrollo del Primer Simposio chileno de Control Biológico incluyeron tanto una visión histórica del tema del control biológico en Chile con sus avances, éxitos y fracasos, así como los logros en la investigación de temáticas relacionadas con especificidad, introducciones de agentes, controles cuarentenarios, masificación de insectos benéficos, liberaciones, determinaciones taxonómicas, uso de sustancias semioquímicas, etc. expuestas por investigadores a una asistencia compuesta de profesionales y agentes del ámbito agrícola, químico, industrial, y de extensión, investigadores entomólogos, fitopatólogos y controladores de malezas. El programa del simposio se incluye en el anexo 2.

3.- Elaborar un libro de resúmenes de los trabajos realizados de los avances en Control Biológico ocurridos en Chile.

Los resultados de las investigaciones expuestas durante el desarrollo del Simposio se condensaron en un libro resumen el que se incluye junto a este informe.

4.- Organizar a los especialistas y planificar el futuro del control biológico en Chile

Existieron tres instancias para encuentro, discusión y proyección en torno al tema del control biológico, el Simposio de control biológico (18 y 19 de agosto), el encuentro de empresas de control biológico, en la que no solo se convocaron 10 empresas de control biológico (anexo 3) y el Seminario de control biológico (4 de octubre) en el que se convocaron a agricultores.

Además se programó la realización de un segundo Simposio de Control Biológico para el año 2007 organizado por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

5.- Realizar una actividad de difusión del uso del Control Biológico entre productores agrícolas, en un seminario de Control Biológico, posterior al Simposio.

El día 4 de octubre se realizó en el Centro Regional de investigaciones Quilamapu, Chillán, el Seminario de Control biológico el que contó con la participación de 83 agricultores (anexo 4) en el evento se difundió los resultados del Simposio agrupados en temáticas específicas las que fueron tratadas por investigadores especialistas en cada uno de los temas (anexo 5).

SECCIÓN 4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA PROPUESTA

En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección: ver hoja "Cuadro 2".

FECHA (día/mes/año)	ACTIVIDAD	OBJETIVO	Estado de la actividad
15/abril/2005	Elaboración y envío de invitaciones y tríptico	Dar a conocer el desarrollo del evento	Realizada a través de cartas e e-mail con una convocatoria de 150 invitados
15/abril/2005	Preparar pagina WEB	Dar a conocer ampliamente el evento	Se preparó la pagina, con periódicas actualizaciones (se adjunta en CD)
22/abril/2005	Contacto con medios de comunicación	Divulgar el evento en medios de difusión masivos	Se invitó a los medios locales y regionales.
15/julio/2005	Recepción de resúmenes	Acopiar la información para su distribución entre los asistentes al evento	Impreso en libro adjunto
18-19/ agosto/2005	Simposio de control biológico	Difundir los avances de control biológico en Chile	Ejecutado
21/ septiembre 2005	Seminario Control Biológico para agricultores	Difundir los resultados del Primer Simposio de Control Biológico entre agricultores	Ejecutado el 4 de octubre 2005



SECCIÓN 5. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

(En disquet adjunto se encuentra el archivo Microsoft Excel para completar esta sección): ver hoja "Cuadro 3")

FECHA (día/mes/año)	TIPO DE ACTIVIDAD	OBJETIVO	LUGAR	N° y TIPO BENEFICIARIOS	INFORMACIÓN A ENTREGAR
04/10/2005	Seminario	Difundir Control Biológico de Plagas	Chillán	80 productores agrícolas	Resultados del Simposio



SECCIÓN 6. RESULTADOS E IMPACTOS

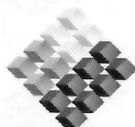
Con la realización del Primer Simposio Chileno de Control Biológico se logró que los agentes ligados a esta disciplina Universidades, empresas, investigadores, instancias privadas, públicas y particulares ligados al tema conozcan lo que se está investigando en el país, intercambiaran conocimiento y se crearan alianzas estratégicas para el futuro desarrollo del área.

Entre los impactos que se lograron con este Simposio están:

- a) Se aunaron criterios sobre la necesidad de crear una instancia periódica de encuentro y difusión de logros y resultados en materia de control biológico, la que para el siguiente encuentro tendrá como sede a la Universidad Católica de Valparaíso.
- b) Se lograron importantes acuerdos en relación al tema de registros y patentes de productos biológicos.
- c) Se logró la coordinación de empresas de control biológico las que iniciaron un proceso de organización y eligieron a un representante (Eduardo López de Xilema S.A..)
- d) Incremento en la asociación de los investigadores y productores de enemigos naturales.
- e) Se coordinaron temas e investigación a nivel nacional
- f) Contacto y organización de especialistas en biocontroladores con miras a un aumento del uso de enemigos naturales en el país
- g) Mayor demanda de métodos de masificación de enemigos naturales
- h) Difusión de el grado de avance e investigación de diversas temáticas relacionadas con el control biológico.

ANEXO 1. LISTADO DE ASISTENTES AL PRIMER SIMPOSIO CHILENO DE CONTROL BIOLOGICO

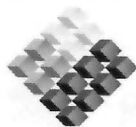
1	Adrián Wagner	FDF
2	Alejandra Brito	Universidad de Concepción
3	Alejandro Torres	CONAF
4	Alfonso Aguilera P.	INIA Carillanca. Temuco, Chile.
5	Alvaro Durán	Bio forest
6	Ana Figueroa	INIA Quilamapu
7	Ana María Salazar Proboste	Universidad de Concepción
8	Andrés Alvear	Xilema
9	Andrés Angulo Ormeño	Universidad de Concepción
10	Andrés France	INIA Quilamapu
11	Angelo Sartori	particular
12	Anita Ibarra	particular
13	Anita Orellana	Universidad Adventista de Chile
14	Anita Orellana Rubio	Universidad Adventista de Chile
15	Antonio Alonso Farias Urrutia	Universidad Adventista de Chile
16	Arturo Cordova	Universidad Adventista de Chile
17	Arturo Correa conferensista	SAG
18	Blas Lavandero Icaza	Universidad de Talca
19	Carlos DiBaggio	UTAL
20	Carlos Klein Koch	Universidad de La Frontera
21	Carlos Pino Torres	Universidad Católica del Maule
22	Carmen Rojo Meriño	INIA Quilamapu
23	Carolina Briones	Universidad de Concepción
24	Carolina Jarpa	Universidad de Concepción
25	Cecilia Céspedes	INIA Quilamapu
26	Cecilia Santelices	INIA Quilamapu
27	Claudia Arias	particular
28	Claudia del Valle	Universidad de Concepción
29	Claudia Torres G.	particular
30	Claudia Yañez	INIA Quilamapu
31	Claudio Goycoolea	CPF
32	Consuelo Donoso	Bio-Insumos Nativa
33	Cristian Acuña	INIA Quilamapu
34	Cristián Muñoz	Universidad de Talca
35	Cristián Muñoz	Independiente
36	Cristián Torres P.	INIA Quilamapu
37	Dalma Castillo	Biorganic
38	Danilo Albornoz	Particular
39	Dante Bobadilla	Universidad de Tarapacá
40	David Núñez Becerra	Universidad de Chile.



41	Edgardo Fuentes U.	particular
42	Eduardo Donoso	Universidad de Talca
43	Eduardo Fuentes	Particular
44	Eduardo López	Xilema
45	Eladio Rojas	Universidad Austral de Chile
46	Eliana Bobadilla Correa	SAG
47	Elisa Antonella Solís Solís	Universidad de Concepción
48	Elizabeth Yates	Biorend
49	Elmo Pacheco	INIA Tamel aike
50	Enrique Gonzalez Mardones	Universidad de Concepción
51	Ernesto Cisternas	INIA Remehue
52	Ernesto Lema	SAG
53	Esteban Basoalto	Universidad de Talca
54	Eugenio López	Universidad Católica de Valparaíso
55	Felipe Martinez	Universidad Adventista de Chile
56	Fernando Rodríguez	INIA La Cruz
57	Francia Palma	particular
58	Francisco Urrea	mip agro
59	Frick Cerda	Particular
60	Gastón Gonzalez	Biocaf
61	Gonzalo Silva	Universidad de Concepción
62	Gustavo Lobos	Bio Insumos Nativa Ltda
63	Héctor Lafquén Carvallo	Universidad Austral de Chile
64	Homero Cristi Larraucea	biocontrol
65	Hugo Eduardo Soto Arias	Universidad Adventista de Chile
66	Hugo Rodríguez	CONAF
67	Hugo Soto	Universidad Adventista de Chile
68	Inés Aranguiz	Universidad Católica del Maule
69	Irina Urtubia	INIA Quilamapu
70	Isabel del Real Véliz	Universidad Mayor
71	Iván Nancucheo	Universidad San Sebastián
72	Iván Reyes	particular
73	Jaime Araya Clericus.	Universidad de Chile
74	Jaime Carsalave	particular
75	Jaime González	UTAL
76	Jaime Montealegre A.	Universidad de Chile.
77	Joana Drust	particular
78	Joop Van Lenteren	IOBC
79	Jorge Asenjo	Avancebiotechnogoy
80	Jorge Retamal	Universidad de Concepción
81	José Luis Paniagua López	biocontrol
82	Juan Carlos Galaz	Representante FIA
83	Juan Carlos Magunacelaya R.	Universidad de Chile



84	Juan Saez	particular
85	Juan Veverka	Avancebiotechnogoy
86	Kianyon Tay	Universidad Adventista de Chile
87	Lindsay Barrios	Universidad de Concepción
88	Liuís Centeno	Agrícola San José
89	Loreto Merino	INIA Quilamapu
90	Luis Brito	particular
91	Luis Devotto	INIA Quilamapu
92	Luis Riveros	INIA
93	Luis Soto	particular
94	Mabel Aguilera Mora	INIA Quilamapu
95	Macarena Gerding G.	Universidad de Concepción
96	Manuel Calderón	Avancebiotechnogoy
97	Marcelo Villagra	INIA Remehue
98	Marcos Gerding P.	INIA Quilamapu
99	María Esperanza Sepúlveda S.	Universidad de Concepción
100	Mario Reyes	Avancebiotechnogoy
101	Marisol Reyes	UTAL
102	Marta Rodríguez	INIA Quilamapu
103	Mauricio Arias Díaz	Universidad de Chile.
104	Mauricio Lolas	Universidad de Talca
105	Miguel Colipi C.	particular
106	Miguel López	Agrícola Sun Berries
107	Monica Carvajal O.	INIA La Platina
108	Mónica Cortéz	INIA Quilamapu
109	Nancy Vitta P.	INIA La Platina
110	Osvaldo Ramirez	CPF
111	Pablo Ibáñez	UTAL
112	Pamela Ibáñez Frías	SAG
113	Pamela Nuñez	Universidad de Concepción
114	Patricia Estay	INIA La Platina
115	Patricia Flores	biorend
116	Patricia Larraín Sanhueza	INIA CRI Intihuasi
117	Patricio Avila	UTAL
118	Paul Abogabir	biorend
119	Paz Millas	UACH
120	Pedro Sanchez	UTAL
121	Ramón Rebolledo Ranz	Universidad de La Frontera
122	Renato Ripa	INIA La Cruz
123	Ricardo Gonzalez	particular
124	Roberto Carrillo Llorente	Universidad Austral de Chile
125	Roberto Cornejo	particular
126	Roberto Trincado	Independiente



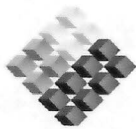
127	Rodrigo Dinamarca	Coagra
128	Rodrigo Herrera C.	Universidad de Chile.
129	Rosa Ramos	CONAF
130	Sandra Ide Mayorga	Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
131	Sandy Blancher	Particular
132	Serguio Bizama	Universidad Adventista de Chile
133	Soledad Fajardo	Particular
134	Tania Olivares Zenteno	Universidad San Sebastián
135	Tania Zaviezo	P. Universidad Católica de Chile
136	Teresa cortéz	SAG
137	Tomislav Curkovic	Universidad de Chile
138	Vanda Bueno	Conferencista
139	Verónica Cruces	SAG
140	Victor Candia	particular
141	Vilma Pereira	mip agro
142	Virguinia Aguilar	INIA La Platina
143	Walter Hettich V.	Nativa
144	Wilson Angel Barros Parada	Universidad de Talca
145	Ximena Amigo	alumnos UTAL
146	Ximena Silva Garcés	Corporación El Canelo

ANEXO 2. PROGRAMA DEL PRIMER SIMPOSIO CHILENO DE CONTROL BIOLÓGICO

Jueves 18 de Agosto de 2005

8:00	Inscripciones.
9:00	Inauguración Auditorium Lilian Aguayo INIA Quilamapu.
9:30 - 10:30	Primera sesión de presentaciones orales, Auditorium Lilian Aguayo INIA Quilamapu.
9:30 – 9:45	<u>Eugenio F. López L.</u> , Begoña L. Parra C., Luis A. Ramírez C. Prospección De Enemigos Naturales Asociados A Chanchitos Blancos (Hemiptera: Pseudococcidae), En La Comuna De Quillota.
9:45 – 10:00	<u>Esteban Basoalto</u> , Hermann M. Niemeyer y Eduardo Fuentes-Contreras. Influencia De La Planta Hospedera Sobre Diferentes Subespecies De <i>Myzus persicae</i> (Sulzer) Y El Parasitoide Generalista De Áfidos <i>Praon volucre</i> (Haliday)
10:00 – 10:15	Eugenio López L., <u>Begoña Parra C.</u> , José Terrazas R. Efecto De La Edad Y Del Fotoperiodo Sobre La Supervivencia Y Fecundidad De Pupas Y Adultos De <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> Mulsant Sometidos A Almacenaje Refrigerado.
10:15 – 10:30	<u>Blas Lavandero Icaza</u> . Control Biológico Conservativo Para El Control De <i>Plutella xylostella</i> (L.) (Lepidoptera: Hyponomeutidae) En Brócoli (<i>Brassica oleracea</i> L. var. Italica): Experiencias En Nueva Zelanda
10:30 – 10:45	<u>Ramón Rebolledo R.</u> , Alfonso Aguilera P., Carlos Klein K. y Nelson Ojeda O. Nerópteros de interés agrícola en la Araucanía, Chile
10:45 – 11:15	Café
11:15 - 12:15	Segunda sesión de presentaciones orales, Auditorium Lilian Aguayo INIA Quilamapu.
11:15 – 11:30	<u>Renato Ripa</u> , Robinson Vargas, José Luis Paniagua y Eduardo Lopez. Uso Comercial De Enemigos Naturales
11:30 – 11:45	<u>Marcos Beéche</u> . Normativa Para El Ingreso De Controladores Biológicos A Chile
11:45 – 12:00	<u>Andrés O. Angulo</u> & Tania S. Olivares. Parasitoides De <i>Copitarsia decolora</i> (Guenée, 1852) En Argentina, Chile, Perú Y México (Lepidoptera: Noctuidae: Cuculliinae).

- 12:00 – 12:15 Marcos Gerding, Ernesto Cisternas y Ana Figueroa. Control Biológico Del Pulgón Del Avellano Europeo (*Myzocallis coryli* Goetze) (Hemiptera: Aphididae)
- 12:15 – 13:15 Conferencia:
- 13:45 – 15:00 Almuerzo: Casino Universidad de Concepción.
- 15:00 – 16:30 Tercera sesión de presentaciones orales . Auditorium Lilian Aguayo INIA Quilamapu
- 15:00 – 15:15 Patricia Larraín S., Michel Guillon, Carlos Quiroz E., Claudia Vásquez R., Fernando Graña S. Efectividad de Distintas Densidades de Trampas de Feromona Sexual de *Phthorimaea operculella* (Zeller) (Lepidoptera: Gelechiidae) en la Captura Masiva de Machos de Polilla.
- 15:15 – 15:30 Gonzalo Silva A., José C. Rodríguez, Julio S. Bernal. Resistencia a insecticidas en enemigos naturales.
- 15:30 – 15:45 Ipinza Regla, J. H., Porras, G., Morales Miranda, M. A. Hermetismo Entre *Camponotus Morosus* Smith, 1858 (Hymenoptera: Formicidae) Y *Reticulitermes flavipes*, (Kollar, 1837) (Isoptera: Rhinotermitidae), ¿Posible Control Biológico?
- 15:45 – 16:00 Tania Zaviezo, Audrey A. Grez, Cristián F. Estados, y Astrid Pérez. Efecto De La Configuración Espacial Del Paisaje En La Coexistencia De Especies De Coccinellidos Asociados A Alfalafa
- 16:00 – 16:15 Patricia Estay P., Nancy Vitta P. y Virginia Aguilar G. Conducta Polinizadora De *Bombus terrestris* (Hymenoptera: Apidae) Sobre Palto *Persea americana*
- 16:15 – 16:30 Nancy Vitta P., Patricia Estay P. y Moisés Escaff G. Evaluación De *Bombus terrestris* Reproducidos En Chile Como Polinizador De Flores Y Mejorador Del Rendimiento En Frutilla (*Fragaria chiloensis*) Variedad Camarosa, Cultivada Al Aire Libre.
- 16:30 – 17:00 Café
- 17:00 – 18:15 Cuarta Sesión de presentaciones Orales. Auditorium Lilian Aguayo INIA Quilamapu
- 17:00 – 17:15 Tania Olivares Z. Control Biológico De Psílidos En Chile (Hemiptera: Psyllidae).
- 17:15 – 17:30 Sandra Ide Mayorga y Marcos Beéche C. Programa De Control Biológico De Plagas Forestales: Insectos En Cuarentena.



- 17:30 – 17:45 Aida Baldini, Jaime Aguayo, Angelo Sartori. Experiencias De Control Biológico De Plagas Forestales De *Pinus radiata* D. Don Y *Eucalyptus* spp. En Chile.
- 17:45 – 18:00 Fernando Rodríguez A. y Francisco Sáiz G. Control Biológico Del Psílido Del Eucalipto *Ctenarytaina eucalypti* (Maskell) (Hemiptera: Psyllidae).
- 18:00 – 18:15 Claudio Goycoolea y Marcos Beéche. Establecimiento De *Beddingia* (=Deladenus) *siricidicola* (Bedding) (Nematoda: Neotylenchidae) Para El Control De *Sirex noctilio* Fabricius (Hymenoptera: Siricidae) En La Patagonia, Argentina

Viernes 19 de Agosto de 2005

- 8:30 – 9:45 Conferencia: Joop Van Lenteren
- 9:45 – 10:30 Quinta Sesión de Presentaciones Orales. Auditorium Lilian Aguayo INIA Quilamapu
- 9:45 – 10:00 Cristián Torres P. y Marcos Gerding P. Almacenamiento En Frío De *Trichogramma nerudai* (Hymenoptera: Trichogrammatidae) En Estados Inmaduros.
- 10:00 – 10:15 Carlos Pino; Inés Aránguiz. Efecto De La Liberación Inundativa De Enemigos Naturales Sobre *Pseudococcus viburni* Signoret (Homoptera:Pseudococcidae), Su Asociación A Ataque De *Botrytis cinerea* Pers En Racimos De *Vitis vinifera* cv. Merlot E Identificación De Presencia De Enemigos Naturales En Corredores Biológicos
- 10:15 – 10:30 Roberto Trincado; Viviana Durán. “Dosis” De Depredadores *Neoseiulus californicus* (Anactinotrichida: Phytoseiidae) Contra *Brevipalpus chilensis* (Actinotrichida: Tenuipalpidae) En Vid Cabernet Sauvignon.
- 10:30 – 11:00 Café
- 11:00 – 11:15 Carlos Klein Koch. Éxitos Y Fracasos En El Control Biológico De Plagas Y Malezas En Los Subtrópicos Y Trópicos.
- 11:15 – 11:30 Marta Rodríguez S., Marcos Gerding P. y Andrés France I. Efecto Del pH Sobre El Crecimiento De Dos Cepas De Hongos Entomopatogenos.
- 11:30 – 11:45 Juan Carlos Magunacelaya; Bruna A. *Beauveria bassiana*, *Beauveria brongniartii*, *Paecilomyces lilacinus* Y *Verticillium lecanii*, Y Control De *Meloidogyne arenaria* Raza 2 En Condiciones De Invernadero.

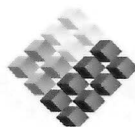


- 11:45 – 12:00 Loreto Merino M., Marcos Gerding P. y Andrés France I. Efecto De Aislamientos Nativos De *Beauveria bassiana* Sobre La Avispa Papelera *Polistes dominulus* (Hymenoptera: Vespidae).
- 12:00 – 13:30 Sesión de Paneles Sala Gustavo Morales
- 13:45 – 15:00 Almuerzo Universidad de Concepción
- 15:00 – 15:15 Renato Ripa, Natalia Olivares, Andrés France y Marcos Gerding. Evaluación De Entomopatógenos Sobre El Control Del Burrito De La Vid (*Naupactus xanthographus* Coleoptera: Curculionidae), En Vides En El Valle De Casablanca
- 15:15 – 15:30 Ernesto Cisternas A.; Marcos Gerding P. ; Andrés France I. y Marcelo Villagra B. Evaluación De La Eficacia De *Beauveria bassiana* Sobre Cuncunilla Negra *Dalaca pallens* Blanchard (Lepidoptera: Hepialidae) En Praderas De La X Región.
- 15:30 – 15:45 Consuelo Donoso, Vega A, Lavandero B, Donoso E, Muñoz C, Lobos G. Nuevas Cepas Nativas de *Bacillus turingiensis*, Para el Control de *Tuta absoluta* (Lepidoptera: Gelechiidae) en la VII Región.
- 15:45 – 16:15 Café
- 16:15 - 16:30 Gustavo A. Lobos, M. Lolas, J.B. Retamales, E. Donoso, C. Sandoval. Estimulación Del Crecimiento Vegetal Mediante El Uso Del Hongo Biocontrolador *Trichoderma harzianum*.
- 16:30 – 16:45 Eduardo Donoso; Lolas, M., Muñoz, C., Ibarra, A. y Sandoval, C. Control De *Erwinia carotovora* Subsp. *carotovora* En Papas En Almacenaje Con Cepas Nativas De *Bacillus* spp.
- 16:45 – 17:00 Mauricio Lolas; Donoso, E., Muñoz, C., Ibarra, A. y Sandoval, C. Control De Cáncer Bacterial En Cerezo Causado Por *Pseudomonas Syringae* Pv. *Syringae*, Con Cepas Nativas De *Bacillus* spp.

PROGRAMACIÓN PANELES

Viernes 19 de agosto 2005

1. Aguilera Alfonso, Rebolledo Ramón y Klein Carlos. COCCINÉLIDOS (COLEOPTERA) DEPREDAADORES DE *Myzocallis coryli* (GOEZE), (HEMIPTERA: APHIDIDAE) EN LA ARAUCANÍA, CHILE.
2. Romero Carolina, Araya Jaime, Guerrero M. A. y Curkovic Tomislav DESARROLLO Y DEPREDAACIÓN DE *Nabis punctipennis* BLANCHARD (HEMIPTERA: NABIDAE).
3. Cristián Torres, Gerding Marcos., Belmar Julio, Jiménez Claudio y Ortiz Leandro. AVANCES EN LA IDENTIFICACIÓN Y SÍNTESIS DE SEMIOQUÍMICOS QUE AFECTEN EL COMPORTAMIENTO DE *Copitarsia decolora* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) PARA SU USO EN MONITOREO Y CONTROL
4. Antonio Farías EVOLUCIÓN ESTACIONAL DE *Aphelinus mali* (HYMENOPTERA: APHELINIDAE) SOBRE POBLACIONES DE *Eriosoma lanigerum* (HEMIPTERA: PEMPHIGIDAE)
5. Barros Wilson, Muñoz Cristián, Morales Gabriel ² & Fuentes-Contreras¹ Eduardo. DIVERSIDAD DE INVERTEBRADOS EN TRAMPAS DE AGREGACIÓN EN HUERTOS DE MANZANO DE CHILE CENTRAL CON Y SIN APLICACIÓN DE INSECTICIDAS.
6. Muñoz Cristián, Donoso E., Lolas, M., Ibarra, A. y Sandoval, C. EVALUACIÓN DE CEPAS NATIVAS DE LA BACTERIA *Bacillus* spp. EN EL BIOCONTROL DE ENFERMEDADES BACTERIANAS DE CULTIVOS HORTOFRUTÍCOLAS
7. Cristián Muñoz, Araya P., Farías R., Sandoval C., Lolas M., Donoso E. y Lobos G..EVALUACIÓN DE TRES CEPAS NATIVAS DE *Trichoderma* spp. COMO CONTROLADOR BIOLÓGICO DE *Rhizoctonia* spp. Y *Sclerotium rolfsii* EN PLANTAS DE REMOLACHA (*Beta vulgaris* var. *saccharifera*) BAJO CONDICIONES DE INVERNADERO
8. Arias Mauricio, Herrera R., Montealegre J., Besoain X. y Pérez L.M. RESPUESTA *in vitro* DE MUTANTES DE *Trichoderma* spp. PARA SU UTILIZACIÓN EN EL CONTROL BIOLÓGICO DE *Rhizoctonia solani* y *Phytophthora nicotianae* EN TOMATES.
9. Núñez David y Sazo Luis. EFECTO DE LA TEMPERATURA EN LA CAPACIDAD DEPREDAADORA DE *Neoseiulus californicus* (Mcgregor) SOBRE TRES ESPECIES DE ÁCAROS FITÓFAGOS EN LABORATORIO.
10. Soto Hugo y France Andrés. EFECTO DE LA APLICACIÓN DE *Trichoderma harzianum* SOBRE LA INCIDENCIA DE PUDRICIÓN GRIS (*Botrytis cinerea*) EN FRAMBUESA.
11. Trincado Roberto. y Durán Viviana. "SAG / MACH" UN NUEVO MÉTODO DE CRIANZA DE *Neoseiulus californicus* (ANACTINOTRICHIDA: PHYTOSEIIDAE) CONTROLADOR DE ÁCAROS DE IMPORTANCIA AGRÍCOLA EN LA ZONA CENTRAL DE CHILE

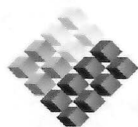


12. Merino Loreto., Gerding Marcos. y France Andrés. EVALUACION DE AISLAMIENTOS NATIVOS DEL HONGO ENTOMOPATOGENO *Beauveria bassiana* SOBRE LA AVISPA CHAQUETA AMARILLA *Vespula germanica* F. (HYMENOPTERA: VESPIDAE).
13. Aguilera Mabel y Gerding Marcos. SELECCIÓN DE HONGOS ENTOMOPATÓGENOS PARA EL CONTROL DE *Vespula germanica* Fab (Hymenoptero: Vespidae)
14. Briones Carolina, Gerding¹Macarena, France Andrés y Gerding Marcos ORIGEN GEOGRÁFICO Y SU RELACIÓN CON EL CRECIMIENTO DE *Metarhizium anisopliae* Y *Beauveria bassiana* A DISTINTAS TEMPERATURAS
15. Sepúlveda María Esperanza, Gerding Macarena y France Andrés. EFECTO DE LA TEMPERATURA Y DE LA ADICIÓN DE QUITINA SOBRE ENCAPSULADOS DE *Beauveria bassiana*
16. Salazar Ana María, Gerding Macarena, France Andrés, Gerding Marcos y Sandoval Marco. DESPLAZAMIENTO VERTICAL DE *Metarhizium anisopliae* EN DISTINTOS TIPOS DE SUELO
17. Lafquén Héctor. y Carrillo Roberto. COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO DE *Chileseius camposi* GONZALEZ Y SCHUSTER, 1962 (ACARI: PHYTOSEIIDAE) CON DIETA DE POLEN DE MANZANO
18. Carrillo Roberto Silvestre, Leticia y Devotto Luis COMPORTAMIENTO CANIBALÍSTICO DE *Calosoma vagans* (Dejean) (COLEOPTERA: CARABIDAE)
19. Becerra Viviana, Paredes Mario, Rojo¹Carmen; y France Andrés. DIVERSIDAD GENÉTICA DE *Beauveria bassiana* COLECTADA EN CHILE.
20. Estay Patricia P. Carvajal O Mónica. Domesticación y Crianza Continua de los abejorros *Bombus terrestris* y *Bombus dahlbornii* en Chile
21. Devotto Luis, Yáñez Claudia y Gerding Marcos. SOBREVIVENCIA DE *Ascogaster quadridentata* (HYMENOPTERA: BRACONIDAE) LIBERADOS EN MANZANO MEDIANTE DIFERENTES MÉTODOS
22. Devotto Luis y Gerding Marcos. CRIANZA DE *Ascogaster quadridentata* (HYMENOPTERA: BRACONIDAE), NUEVO ENEMIGO NATURAL PARA CHILE DE LA POLILLA DE LA MANZANA *Cydia pomonella*
23. Devotto Luis y Gerding Marcos. COMPATIBILIDAD ENTRE UN NUEVO ACARICIDA Y ÁCAROS DEPRÉDADORES DE *Panonychus ulmi* EN MANZANO
24. Orellana Anita y France Andrés. SELECCION DE AISLAMIENTOS DE *Trichoderma* PARA EL CONTROL DE *Macrophomina phaseolina* EN *Pinus radiata*
25. Gajardo Soledad, Oyarzún Patricio, Reyes Miguel, Zemelman Raúl, Ñancucheo Iván, France Andrés y Gerding Marcos. EVALUACIÓN DE PARÁMETROS CINÉTICOS EN *Serratia*



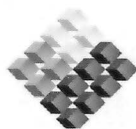
fonticola, CEPA ASOCIADA AL NEMÁTODO Qu-N12 (RAZA OSORNO) EN EL CONTROL DE LA BABOSA GRIS, *Deroceras reticulatum*

26. Cisternas A E. y Gerding P M. EFECTO DE LA DENSIDAD DE IMPLANTE DIRECTO DE *Orgilus obscurator* EN LA DINÁMICA DE PARASITISMO DE LA POLILLA DEL BROTE EN LA VII REGIÓN



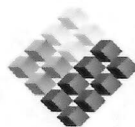
ANEXO 3. LISTA DE EMPRESAS CONVOCADAS AL PRIMER SIMPOSIO CHILEMO DE CONTROL BIOLÓGICO.

EMPRESA	CONTACTO	FONO	CORREO ELECTRÓNICO
NATIVA	Gustavo Lobos	(071) 200427 200212	bioinsumosnativa@terra.cl edonoso@utalca.cl
MIP AGRO	Sebastián Jiménez	(072) 553696 (09) 6991893	Sebastián@mip-agro.cl http://www.mip-agro.cl
BIOREND	Paul Abogabir	(56 2) 5124007 5528955	Timaukel@entelchile.net
BIOCONTROL	José Luis Paniagua	06064149 (09) 8440052	biocontrol@terra.cl
XILEMA	Eduardo López	(09) 7397418	xilema@adsl.tie.cl
AVANCE BIOTECHNOLOGIES	Mario Reyes	(56 2) 6233266 6230638	mreyes@avancebiotechnologies.com http://www.avancebiotechnologies.com
BIORGANIC	Dalma Castillo	(09) 9978943	dalmacastillo@udec.cl
BIOCAF	Gastón González	(09) 1787467	mggonzalez@entelchile.net
MIP-ACAROS	Roberto Trincado	Casilla 71 Curacaví	mipacaros@yahoo.cl
CPF	Claudio Goycoolea	(043) 320017 320018	cgoycoolea@cpf.cl

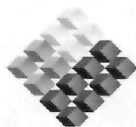


ANEXO 4. LISTADO ASISTENTES SEMINARIO DE CONTROL BIOLÓGICO.

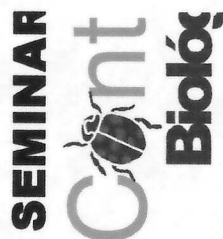
	Nombre	Nombre comercial
1	Ana Figueroa	INIA Quilamapu
2	Andrea Fuentes F.	Liceo Agrícola de Chillán
3	Andrés France I.	INIA Quilamapu
4	Arturo Garcés	IER
5	Carlos Sanhueza	Hortisur
6	Carlos Silva	Hortifrut Chile S.A.
7	Claudia Velásquez	PROFO manzana orgánica
8	Cristián Torres P.	INIA Quilamapu
9	Dalma Castillo	BioOrganic
10	Dante Barbato L.	Cidere Bio Bío
11	Eduardo Guíñez N.	Agricultor
12	Elizabeth Yates	Biorend
13	Emilio Merino	Hortifrut
14	Ernesto Cisternas	INIA Remehue
15	Fernando Urrutia	Hortisur
16	Francisco Merino	Hortisur
17	Francisco Peña	Productor Orgánico
18	Francisco Yabar	Agricultor
19	Gabriele Banse	Hortifrut
20	Hector Navarrete	Productor Orgánico
21	Humberto Serri G.	U de Concepción
22	Ingrid Capponi T.	AgroLimpio
23	Irina Urtubia	INIA Quilamapu
24	Jorge Antonio Millenao C.	Agricultor
25	Jorge Bravo	Productor Orgánico
26	Jorge Villalobos D.	Agricultor
27	Juan Morales	Ingeagro
28	Loreto Merino M.	INIA Quilamapu
29	Luciano Julio A.	UNACH
30	Luis Devotto M	INIA Quilamapu
31	Marcos Gerding P.	INIA Quilamapu
32	María Pilar Di cosmo	Tattersal
33	Maribeth Sandoval V.	AgroLimpio
34	Mario Reyes	Avance Biotechnology
35	Marta Rodriguez	INIA Quilamapu
36	Mónica Cortez	Biomycota
37	Nestor Ortega	IER
38	Orlando Andrade	INIA Carillanca
39	Pablo Muñoz V.	U de Concepción
40	Paulina Pulgar	Nativa
41	Ramón Toro	IER
42	Rene Beaujanot	Productor Orgánico



43	René Vidal R.	Prodesal Longaví
44	Roberto Hidalgo	Agricultor
45	Roberto Silva B.	Agricultor
46	Robinson Uribe	Productor Orgánico
47	Rolando Ramirez V.	Asesor
48	Susana Rodríguez D.	Agricultor
49	Victor Cartes	Productor Orgánico
50	Walfried Wendt W.	Huerto Los Maitenes.
51	Walter Hettich	Nativa
52	Maribel Yañez Vergara	U. De Concepción
53	Ivan Veverka	Avance Biotechnology
54	Jorge Asenjo	Avance Biotechnology
55	Manuel Calderón	Avance Biotechnology
56	Hogo Soto	Universidad adventista de Chile
57	Anita Orellana	Universidad adventista de Chile
58	Paola Sandoval	Agricultor
59	Cecilia santelices	INIA Quilamapu
60	Rodrigo Valder	Agricultor
61	Alejandra Brito	Universidad de Concepción
62	Claudia del Valle	Universidad de Concepción
63	Felipe Martinez	Universidad adventista de Chile
64	Jorge Millanao	Agricultor
65	Kianyon Tay	Universidad adventista de Chile
66	Victor Hugo Villaroel	Agricultor
67	Cristian Acuña	Agricultor
68	Bruno Wendt	Agricultor
69	Iván Uribe	Agricultor
70	Fernando Stange	Agricultor
71	Orlando Iñigo	Agricultor
72	Panther Raby	Agricultor
73	Rosa Pertierra	Agricultor
74	Claudia Yañez	Agricultor
75	Jaime Urra	Agricultor
76	Verónica Fernandez	Agricultor
77	Victor Villalobos	Agricultor
78	Carmen Rebolledo	Agricultor
79	Héctor Garrido	Agricultor
80	Jaime Peña	Agricultor
81	José Riquelme	Agricultor
82	José Hidalgo	Agricultor
83	Carolina Jarpa	Agricultor
84	Lindsay Barrios	Agricultor
85	Alejandra Rosmanich	Driscolls S.A.



ANEXO 5 PROGRAMA SEMINARIO CONTROL BIOLOGICO.



8:30 – 9:00	Inscripción
9: 00 – 9:15	Inauguración Seminario
9:15 – 9:45	Control Biológico: una herramienta Moderna Marcos Gerding P. INIA Quilamapu
9:45 – 10:15	Control Biológico con entomopatógenos Andrés France INIA Quilamapu
10:15 – 10:45	Bases químicas del Control Biológico Irina Urtubia INIA Quilamapu
10: 45 – 11:15	Control Biológico de Polillas con hongos entomopatógenos Marta Rodríguez INIA Quilamapu
11:15 – 11:45	Café Visita stand de empresas de Control Biológico
11:45 – 12:15	Control biológico de insectos sociales Loreto Merino INIA Quilamapu
12:15 – 12:45	Control Biológico de larvas del suelo Ernesto Cisternas INIA Remehue
12:45 – 13:15	Control Biológico Con parasitoides de huevos Cristian Torres INIA Quilamapu
13:15 – 13:45	Utilización de control biológico en áreas extensas Luis Devotto INIA Quilamapu
13:45- 15:00	Almuerzo
15:00- 15:30	Control biológico de Malezas Juan Ormeño INIA La Platina
15:30-16:00	Control Biológico de enfermedades radiculares Orlando Andrade INIA Carillanca
16:00 – 16:30	Control Biológico con Micorrizas Guillermo Pereira Universidad de Concepción
16:30 – 17:00	Café Visita stand de empresas de Control Biológico
17:00 – 17:30	Control biológico de enfermedades foliares Mauricio Lolas Universidad de Talca
17:30 – 18:00	Control Biológico de nemátodos plaga Andrés France INIA Quilamapu



Foto 1. Marco de asistentes al Primer Simposio Chileno de Control biológico.



Foto 2. Marco de asistentes al Primer Simposio Chileno de Control biológico.



Foto 3. Representante FIA



Foto 4. Stand Productores de Agentes de control



Foto 5. Stand productores de agentes de control



Foto 6. Bienvenida del Director de INIA Quilamapu