

S E M h

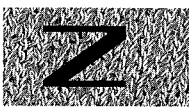
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MALHERBOLOGIA

Secretaría: J. Recasens
E.I.T.S.E.A. Rovira Roure, 177 - 25198 LLEIDA
Tel.: (973) 70 25 00 - Fax: (973) 23 82 64
E-mail: jrecasens@hbj.udl.es

Redacción: S. Fdez. Cavada - Centro de Protección Vegetal
Apartado 727 - 50080 ZARAGOZA
Tel.: 976 716 379 - Fax: 976 716 388
E-mail: sfernandezcavada@aragob.es

**BOLETIN N.º 33
OCTUBRE 2000**





NOTAS DEL PRESIDENTE

El 3er IWSC y la Jornada Científica de la SEMh

Desde el 6 al 11 de junio del presente año tuvo lugar en *Foz do Iguaçu (Brasil)*, el Tercer Congreso de la Sociedad Internacional de Malherbología (IWSS). Estos eventos se celebran cada cuatro años; los dos anteriores tuvieron lugar en Copenhague en el 96 y en Melbourne en el 92.

Indudablemente, los congresos de la IWSS constituyen un foro del pulso de la malherbología a nivel mundial. Más de 600 trabajos (comunicaciones y carteles) de unas 50 naciones avalan la importancia e internacionalidad del Congreso. Pero como todo el mundo sabe, un congreso de esa índole, no solamente se participa y/o asiste a las sesiones, sino que se deben realizar contactos para futuros trabajos, se contrastan metodologías, se intercambian ideas.

Constituye una cita obligada para malherbólogos; para que veamos otros puntos de vista de nuestros temas. Considero que se debería fomentar la participación más numerosa de miembros de la SEMh. Aunque en esta ocasión la representación española, con una decena de congresistas, era más numerosa que la de algunos países europeos de mayor tradición malherbológica.

Deseamos promocionar la Jornada Científica, en el Centro de Estudios Medioambientales del CSIC. Estamos seguros, que Ricardo González Ponce habrá puesto toda la carne en el asador[®], para que sea un éxito. El lema de la Jornada "*La malherbología y los cultivos transgénicos*" tiene gran actualidad e importancia para todos los socios. Además, la discusión de esta temática, se inició en el Congreso de Logroño de 1999. Quedamos entonces en dedicar unas horas a comentar sus distintos puntos de vista.

Os espero a todos en el Centro de Ciencias Medioambientales del CSIC el día 21 de noviembre.

Hasta entonces, un fuerte abrazo.

DIEGO GÓMEZ DE BARREDA CASTILLO

Un gran congreso

El Tercer Congreso Internacional de Malherbología (IWSC) tuvo lugar el pasado mes de junio en Foz de Iguazu (Brasil), con una asistencia de 700 personas interesadas, entre ellas 15 españoles. Se presentaron 552 trabajos entre ponencias, comunicaciones orales y carteles de temas variadísimos, todos, por supuesto, en relación con la ciencia de las malezas y los diversos sistemas para su manejo, prevención, control o convivencia.

El Segundo Congreso mundial de la IWSC al que asistí hace cuatro años en Copenhague me sorprendió, y éste me ha vuelto a sorprender en algunos aspectos. Uno de ellos, la enorme diversidad de temas relacionados con las malas hierbas y el hecho de que cualquiera pueda ser objeto interesante de estudio. Así, desde la percepción de la malherbología por los administradores de la política, hasta aplicaciones prácticas de control biológico con micoherbicidas, pasando por cómo aumentar la concienciación social sobre el peligro de las especies invasoras, los clásicos ensayos de herbicidas y los sofisticados modelos de distribución espacial...; digamos que no quedaba asunto sin tratar.

Entre los temas más desarrollados estuvieron, por supuesto, la biología, dinámica y ecología (18% del total de comunicaciones), herbicidas (15%), modelización de problemas y soluciones (9%), manejo integrado y resistencia a herbicidas (8% cada uno), biocontrol (7%), especies invasoras, acuáticas y aspectos medioambientales (4% cada uno).

Me parecieron muy acertadas las sesiones enfocadas especialmente a un cultivo (arroz, soja, etc.) o a un género importante (*Cynodon* spp., *Amaranthus* spp., etc.) en los que un experto nos daba una visión general del estado de la cuestión.

Otros temas de gran interés fueron el de «nuevas herramientas» para laboratorio, campo y análisis económico y el de «movimiento y manejo de invasoras», que es un tema que emerge con fuerza. Como en Dinamarca, la voz cantante la llevaron los americanos, secundados por canadienses y australianos y, muy de lejos, por los europeos. La participación española fue muy digna y en numerosos temas: carteles de calidad, ponentes brillantes y con preguntas...

La verdad es que había que esforzarse mucho para no perderse temas interesantes. Desde luego, es preferible hacer estos Congresos en lugares menos atractivos para poder asistir a las Sesiones sin lamentar el perderse las «bellezas naturales». En el caso de Iguazu la decisión era muy complicada, pues la Organización sólo dejó una tarde libre (ver foto), poniéndonos a trabajar cinco días, incluyendo sábado y domingo.

La organización fue magnífica, los brasileños, que son una auténtica potencia malherbológica, derrocharon simpatía, comidas pantagruélicas y, por supuesto, música y samba. Los españoles nos organizamos muy bien, con una emocionante visita a Sao Paulo (organizada por Ricardo González Ponce), simpáticas cenas de hermandad hispano-italiana, excursión a las «fiestas» de Foz—el Brasil auténtico—, a las exuberantes cataratas y etc.

La próxima vez me apunto al Congreso de Durban (Sudáfrica) en el 2004 si el viaje lo organiza Ricardo.

CARLOS ZARAGOZA

III International Weed Science Congress

A continuación se transcribe el índice de las Sesiones y trabajos presentados en este Congreso. Si queréis más información, o estáis interesados en algún resumen, nos lo podéis solicitar por correo electrónico: sfernandezcavada@arrgob.es

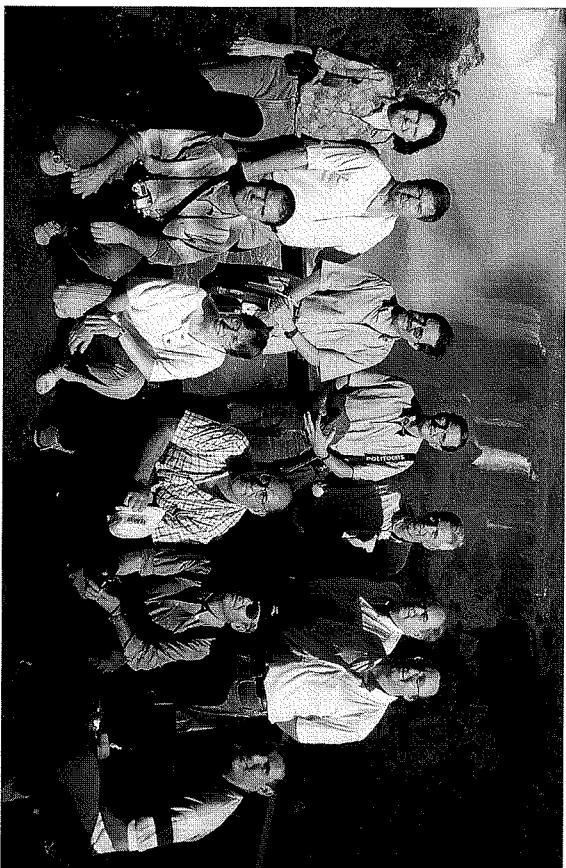
ALL CONGRESS LECTURES (2-6)

1. WEED BIOLOGY, DYNAMICS AND ECOLOGY

- 1.1. Invasion and colonization (7-13)
- 1.2. Management of seed banks (14-38)
- 1.3. Ecophysiology of growth and competition (39-59)
- 1.4. Weed dynamics: case studies (60-69)
- 1.5. Community interactions (70-83)
- 1.6. Ecosystem and community dynamics (84-98)
- 1.7. Molecular/conventional systematics (89-108).

2. INTEGRATED WEED MANAGEMENT*

- 2.1. Crop rotation, tillage and intercropping (109-125)
 - 2.2. Alternative strategies for weed management (126-146)
 - 2.W. Decision support systems for IWM (147-152).
- * Main Topic Sponsor: NOVARTIS.



Participantes españoles en el Congreso durante la visita organizada a las cataratas de Iguazú.

3. MODELLING PROBLEMS AND SOLUTIONS

- 3.1. Modelling crop weed interactions (153-164)
- 3.2. Modelling long-term dynamics of weeds (165-171)
- 3.3. Modelling herbicide resistance (172-175)
- 3.4. Modelling spatial distribution/management implications (176-180)
- 3.5. Modelling biocontrol effects (181-185)
- 3.6. Fate of herbicides in the environment (186-194)
- 3.7. Modelling decision support (195-200).

4. PHYSICAL CONTROL

- 4.2. Physical impacts on weeds and crops (201-207)

5. HERBICIDES*

- 5.1. New global developments (208-217)
 - 5.2. Natural products as herbicides (218-221)
 - 5.3. Selectivity (222-236)
 - 5.4. Formulation and adjuvants (237-243)
 - 5.5. Interactions (244-250)
 - 5.6. Mode of action/target sites (251-259)
 - 5.7. Systemic movement (260-265)
 - 5.8. Herbicide dissipation (266-274)
 - 5.W.1. After methyl bromide, What? (275-279)
 - 5.W.2. Novel uses of herbicides (280-288).
- * **Main Topic Sponsor: DUPONT.**

6. HERBICIDE RESISTANCE

- 6.1. New problems and new resistance mechanisms (289-303)
- 6.2. Genetics and implications (304-313)
- 6.3. Proactive and retroactive management (314-325)
- 6.4. Resistance risk analysis (326-330)
- 6.W./7.W. Resistant crops to manage resistant weeds (331).

7. HERBICIDE-RESISTANT CROPS

- 7.1. Development of HRC (332-337)
- 7.2. Needs for HRC (338-341)
- 7.3. New possibilities for cropping with HRC (342-348)
- 7.4. Introgressions of HRC with weeds (349-352).

8. BIOCONTROL

- 8.1. Classical biocontrol (353-362)
- 8.2. Impact of classical biocontrol (363-369)
- 8.3. Inundative biocontrol using pathogens (370-377)
- 8.4. Promising developments in bioherbicide research (378-387)
- 8.W. Synergy/Interaction of biocontrol agents with other methods (388-391).

9. LOW INPUT AGRICULTURE

- 9.1. IWM for smallholders (392-398)

- 9.2. IWM for minimizing dose (399-404)
- 9.W. Implications of universal adoption (405).

10. NOVEL TOOLS

- 10.2. Novel tools for the laboratory (406-409)
- 10.3. Novel tools for the field (410-415)
- 10.4. Novel tools for economic analyses (416-418).

11. SITE SPECIFIC WEED MANAGEMENT

- 11.1. Spatial perspectives for integrated management (419-423)
- 11.2. Enhancing in-field decision-making (424-427).

12. GLOBAL MOVEMENT AND MANAGEMENT OF INVASIVE PLANTS*

- 12.1. Modes of movement of invasive plants (428-435)
 - 12.2. Quarantine and phytosanitation (436-440)
 - 12.3. New approaches for management (441-446)
 - 12.W. Geopolitics of limiting world movement of invasives (447-448).
- * **Main Topic Sponsor: USDA-APHIS.**

13. GLOBAL AQUATIC WEED PROBLEMS

- 13.1./2. Weeds in waterways (449-461)
- 13.3. Ecol/Environmental issues with aquatics (462-469).

14. COMMUNICATING WEED SCIENCE

- 14.2. Educating farmers/managers/professionals (470-478)
- 14.3. Communicating weed awareness in politicians/public (479-484).

15. SCIENCE OF ENVIRONMENTAL ISSUES

- 15.1. Residue problems (485-497)
- 15.2. Risks/benefits of herbicides/transgenics (498-504)
- 15.W. Ethical dimensions (505-506).

16. SPOTLIGHTS ON WEED PROBLEMS IN GLOBAL CROPS

- 16.W.1. Spotlight: Rice (507-517)
- 16.W.2. Spotlight: Soybean (518-526)
- 16.W.3. Spotlight: Agroforestry (527-528).

17. SPOTLIGHTS ON GLOBAL WEEDS*

- 17.W.1. Spotlight: *Cyperus* spp. (523-532)
 - 17.W.2. Spotlight: *Amaranthus* spp. (533-534)
 - 17.W.3. Spotlight: *Sorghum* spp. (535-537)
 - 17.W.4. Spotlight: *Striga* and *Orobanchae* (538-547)
 - 17.W.5. Spotlight: *Cynodon dactylon* (548-552).
- * **Main Topic Sponsor: FAO.**

Nuevos desafíos en Malherbología



El estudio de la variabilidad espacial intraparcelaria de malas hierbas, insectos plaga, enfermedades, factores edáficos, cosecha, topografía, naturaleza de cultivo, etc., la interpretación de esta variabilidad y un manejo agronómico acorde con ésta, son los objetivos globales de la Agricultura de Precisión.

En los últimos años los malherbólogos hemos aceptado el desafío de desarrollar dentro de nuestra investigación el estudio de la distribución espacial de las malas hierbas. La heterogeneidad espacial de la distribución de las malas hierbas es importante considerando un enfoque puramente ecológico o biológico. Sin embargo, bajo nuestra perspectiva agronómica este conocimiento tiene, además, una aplicación práctica dado que la aplicación dirigida de herbicidas a las zonas infestadas supone un ahorro de inversión y un menor impacto potencial en el medio ambiente.

Una vez establecidos claramente nuestros objetivos y antes de seguir y lanzarnos a esta nueva investigación, hemos de ser conscientes que debemos realizar un aprendizaje profundo para plantear correctamente el procedimiento básico de toda investigación: material y métodos, análisis de resultados, discusión y conclusiones. Esta puesta al día resulta muy estimulante, porque los conceptos y las herramientas para alcanzarla son muy novedosos, pero a la vez requiere un cambio radical de mentalidad científica. Este cambio va paralelo al desarrollo mundial de nuevas tecnologías a precios razonables, a la disponibilidad de programas de ordenador con una capacidad de análisis impensable hace unos años y a la potencia de los actuales ordenadores personales. En concreto podríamos destacar: 1) uso generalizado de GPS; 2) su compatibilidad con unos Sistemas de Información Geográfica (SIGs) altamente desarrollados que permiten visualizar, almacenar, explorar, consultar y analizar datos de forma espacial, y 3) teledetección: interpretación de fotografía aérea e imágenes de satélite. Por ejemplo, en los últimos congresos monográficos sobre Agricultura de Precisión (Dinamarca, 1999; EE.UU., 1998; Reino Unido, 1997) se han presentado numerosos trabajos sobre teledetección a través de imágenes de sensores aerotransportados o fotografía aérea de infestaciones de malas hierbas, con una aplicación directa en agricultura de precisión. En definitiva, la teledetección y su aplicación en agricultura tiene

unas excelentes expectativas de futuro, dado que se puede obtener periódicamente, en tiempo real y a precios asequibles gran cantidad de información de variables, como evapotranspiración de cultivos, estado sanitario de los mismos, predicción de cosechas, déficits de nutrientes, presencia de cubiertas vegetales en leñosos, etc.

El análisis de la distribución espacial de las malas hierbas objeto de nuestros trabajos actuales se puede realizar desde diferentes aproximaciones, entre otras: análisis geoespacial, estableciendo índices de distancia (SADIE: Spatial Analysis by Distance Indexes) o a través de estadística Bayesiana. Cada una de estas formas de estudio requiere un esfuerzo considerable, casi titánico en el caso del análisis Bayesiano dadas nuestras carencias formativas en Biometría. El aprendizaje lo hemos de adquirir a través de cursos intensivos o del seguimiento de demostraciones de expertos invitados a nuestros departamentos. Al esfuerzo para alcanzar un conocimiento a fondo hay que sumar el coste económico que requiere reciclar nuestros laboratorios en hardware y software.

A la vez, una cosa es entender la base teórica y otra muy distinta es ponerse manos a la obra con los programas de ordenador que te permiten el análisis en el que estamos interesados. Y como muestra ahí va un botón. Supongamos que hemos muestreado y georreferenciado el número de plantas de *Amaranthus blitoides* y que queremos determinar, si la distribución es en rodales o al azar, a través de un análisis geoespacial. Necesitamos manejar los siguientes programas de ordenador: Pathfinder office (software del GPS), Arcview (SIG: visualizar mapas de muestreos), Surfer (para mapas de interpolaciones), Variowin (obtención del variograma), Geocas (validación cruzada y krigado) y Surfer de nuevo (mapas de las estimaciones obtenidas). Lo anterior se puede modificar según los distintos programas que hay disponibles.

Como conclusión, tenemos la suerte de disponer de nuevas tecnologías extraordinariamente útiles y mucho más baratas que hace unos años. Esto nos posibilita a investigadores de multitud de áreas el desarrollo de nuevos objetivos y a trabajar a una escala mayor (a veces a escala de paisaje). Como dice Forcella (1997) «si un malherbólogo no sabe modelizar que aprenda cómo hacerlo». Aceptemos estos nuevos desafíos y subámbonos a la ola que nos lleva a diversificarnos en nuestra investigación.

FRANCISCA LÓPEZ GRANADOS

Ref: Forcella, F. (1997). My view. Weed Science, 45: 327.

Reunión 2000 de la SEMh

«La Malherbología y los Cultivos Transgénicos»

Martes, 21 de noviembre de 2000
Centro de Ciencias Medioambientales, CSIC
Serrano, 115 dpdo. Madrid

PROGRAMA DE TRABAJO

9,00-9,15

Bienvenida a asistentes

R. Gonzalez Ponce, Organizador, Centro de Ciencias Medioambientales,
CSIC, Madrid.

Apertura

M.R. de Felipe, Directora del Centro de Ciencias Medioambientales,
CSIC, Madrid.

9,15-11,15

Mesa Redonda sobre «La Malherbología y los cultivos transgénicos».

Moderador: *Javier García Cañete*, Director General de Agricultura,

Consejería de Medio Ambiente, CAM.

Componentes: *Pilar Carbonero*, ETSIA-UPM.

Cristina Chueca, INIA, Madrid.

César Fernández-Quintanilla, Centro de Ciencias

Medioambientales, CSIC, Madrid.

José Luis Porcuna, Sociedad de Agricultura Ecológica,

SPY, Valencia.

Miguel Roca, Aventis Crop Science, Valencia.

11,15-12,00

Café.

12,00-12,30

Índices de contaminación medioambiental

José Vicente Tarazona y *José Luis Alonso*, INIA, Madrid.

12,30-12,50

Terminología en Malherbología.

José María García Baudín, INIA, Madrid.

12,50-13,00

Presentación del Congreso de la SEMh 2001 en León.

Juan Antonio Boto, ETSIA, León.

13,00-14,30

Asamblea General de la SEMh.

14,30-16,00

Cóctel.

desde 16,00

Reuniones de los Grupos de Trabajo.

Beca SEMh 2001 para estudiantes y postgraduados

La Sociedad Española de Malherbología (SEMh) convoca una beca de introducción a la investigación sobre temas relacionados con esta disciplina.

- Objetivo de la beca:** Promocionar la Malherbología entre estudiantes y profesionales jóvenes.
- Características:** La actividad del becario se desarrollará en un centro de investigación o de desarrollo, público o privado, donde trabaje el tutor, quien, a su vez, diseñará el plan de trabajo y efectuará el seguimiento de la actividad. El trabajo propuesto deberá estar directamente relacionado con el estudio de las malas hierbas o de los procedimientitos para su control. El becario deberá realizar, bajo la supervisión de su tutor, un mínimo de 240 horas de asistencia en el período de un año. Las becas no serán prorrogables.
- Requisitos:** Será requisito del solicitante cumplir una de la siguientes condiciones: *a)* estar matriculado, durante el curso 2000/2001, en el último o penúltimo curso de una Facultad Universitaria o Escuela Técnica Superior; *b)* estar matriculado, durante el curso 2000/2001, en el último curso de una Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica; *c)* haber obtenido el título en los últimos 5 años.
- Dotación:** La dotación económica de cada beca será de 400.000 pesetas. 175.000 pesetas se entregarán en el momento de concesión de la beca y 150.000 tras la entrega del informe correspondiente al trabajo realizado, el cual, a su vez, se presentará avalado por el tutor. El Departamento o Centro donde se realice la actividad investigadora recibirá una ayuda de 75.000 pesetas. El becario deberá estar incluido en algún sistema de asistencia sanitaria, no corriendo este gasto a cargo de la SEMh.
- Solicitudes:** Las solicitudes de beca deberán ser dirigidas a la Secretaría de la SEMh (Uniat de Botànica; ETSSEA. Universitat de Lleida. C/ Rovira Roure, 177. 25198 LLEIDA) y deberán ir acompañadas de los siguientes documentos:

- Título y memoria (de unas 100 palabras) en la que se explique razonadamente el trabajo a desarrollar; esencialmente el objetivo perseguido y los métodos a utilizar.
 - Documento de aceptación por parte de un tutor.
 - Fotocopia del Documento Nacional de Identidad.
 - Fotocopia del resguardo de matrícula del curso académico (en su caso).
 - Certificación académica.
 - Otros méritos.
6. **Plazo de presentación:** El plazo de presentación de solicitudes finalizará el día 31 de enero de 2001.
7. **Selección de candidatos y adjudicación:** Una vez finalizado el periodo de presentación de solicitudes, la Junta Directiva de la SEMh procederá a seleccionar el trabajo que crea merecedor de la beca. La resolución tendrá lugar antes del 28 de febrero de 2001. Ningún miembro de la Junta Directiva de la SEMh podrá ser tutor de la beca. Para la concesión de la beca se tendrán en cuenta los siguientes criterios:
- a) Interés científico o técnico del trabajo propuesto.
 - b) Adecuación de los métodos planteados a los objetivos propuestos.
 - c) Expediente académico y otros méritos.
- La Junta Directiva de la SEMh podrá exigir los documentos acreditativos que estime necesarios antes de la decisión final de la adjudicación. Las decisiones de la Junta serán irrecurribles.
8. **Notificación y publicación:** La concesión de la beca será notificada personalmente al solicitante cuyo trabajo haya sido seleccionado y, a su vez, publicada en el Boletín de la SEMh.
9. **Anulación de la concesión:** La SEMh podrá anular aquella beca en caso de recibir un informe desfavorable por parte del tutor o en caso de incumplimiento de las condiciones de la presente convocatoria. En estas circunstancias, la SEMh podrá solicitar del becario la devolución del dinero que le haya sido concedido.

Monsanto España responde al artículo publicado en *Science*

A quien pueda interesar:

En el número del 1 de septiembre de la revista *Science* se publica un estudio (Predictions of Biodiversity Response to Genetically Modified Herbicide-Tolerant Crops, firmado por Walkinson y otros) que usa un modelo teórico para sugerir que la siembra de remolacha tolerante a herbicidas podría reducir la producción de semillas de malas hierbas y como consecuencia disminuir las poblaciones de aves. El artículo indica que la remolacha tolerante a herbicidas reduce las plantas que proporcionan alimento a las aves, incluyendo las alondras.

Es importante entender que esta consecuencia no depende de la biotecnología, sino del grado de control de las malas hierbas, obtenido por métodos culturales, mecánicos, químicos o manuales. Este modelo matemático, y cualquiera de sus conclusiones deben ser evaluadas con cuidado, puesto que no refleja las condiciones agrícolas prácticas. Aún más, el estudio ignora el valor para los agricultores del control de las malas hierbas, que pueden reducir severamente la eficiencia de sus producciones.

En la revisión se deben considerar los siguientes hechos:

- Este informe describe predicciones que no están específicamente relacionadas con la biotecnología, sino que son igualmente aplicables a cualquier práctica destinada a controlar las malas hierbas. El uso de la biotecnología como base para el modelo es irrelevante, pues es posible conseguir el mismo grado de control, y por tanto el mismo impacto, usando métodos tradicionales como laboreo, herbicidas selectivos o escarda manual.
- Este informe se basa en un modelo teórico cuyas premisas son inconsistentes con las prácticas agrícolas reales y que no ha sido validado.
- Al contrario de lo que indica este informe, los datos de otros científicos que han realizado estudios de campo sobre remolacha azucarera tolerante a herbicidas han mostrado que las nuevas variedades permiten a los agricultores mantener las malas hierbas durante más tiempo, lo cual ofrece mayores recursos en una época del año

- cuando el alimento es escaso (Dewar y otros, 2000. Delayed control of weeds in glyphosate-tolerant sugar beet and the consequences on aphid infestation and yield. *Pest Management Science*, 56: 345-350).
- Las prácticas agrícolas que aumentan la producción por hectárea realmente ayudan a preservar las superficies aún no roturadas, preservando así los mejores hábitats para aves y otros tipos de fauna en su estado natural.
- Además, las variedades mejoradas genéticamente como la remolacha tolerante a herbicidas, facilitan la adopción de sistemas de laboreo reducido (agricultura de conservación), que mejoran el hábitat para diferentes tipos de fauna, como lombrices, invertibrados del suelo, aves y mamíferos. En estudios realizados en España se ha comprobado que, con menos laboreo hay menor alteración del suelo y mayor cantidad de alimentos disponibles, lo cual favorece la cantidad y diversidad de aves en los campos de los agricultores.
- Las variedades tolerantes a herbicidas permiten reducir el número de tratamientos, a menudo reemplazando a productos con mayores riesgos medioambientales. En un estudio reciente del «National Center for Food and Agricultural Policy» (2000), los investigadores mostraron que los cultivadores de soja norteamericanos han reducido el número de tratamientos herbicidas en unos 16 millones de aplicaciones, lo cual representa alrededor del 20 %.
- El control de malas hierbas es especialmente importante en remolacha azucarera, pues de lo contrario la producción queda reducida a menos del 10%.
- Finalmente, la remolacha azucarera representa un porcentaje muy pequeño de la superficie agrícola (en España el 0,7%). En términos de hábitat para las aves, la importancia de los campos de remolacha es insignificante en relación con la de espacios naturales como bosques, cubiertas vegetales naturales y cauces.

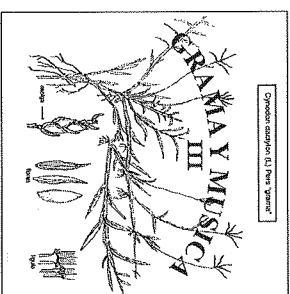
Para cualquier aclaración adicional sobre esta nota, pueden dirigirse a:

Dr. JAIME COSTA
 Director Técnico
 Monsanto Agricultura España, S.L.
 Avda. de Burgos, 17, 10ª 29036 Madrid
 Tel. 913 432 712. Fax 913 432 727
 Email: jaimc.costa@ea.monsanto.es

► **Presentación de candidaturas a la Junta Directiva de la SEMH.** Queridos malherbólogos/as, sabréis que la Junta SEMH se tiene que renovar en el Congreso de León, es decir durante el mes de noviembre del próximo año. Por estantos, se tienen que presentar candidaturas de Presidente, Secretario, Tesorero y al menos un vocal, con tres meses de antelación. Es decir, sería muy oportuno, que en el Boleín de principios de verano próximo aparecieran las candidaturas. El día 21 de noviembre del presente año, tendremos la Jornada Científica de la SEMH que tan bien organiza nuestro compañero Ricardo González Ponce. Es una ocasión fantástica para volvernos a ver, pero, además, para ir concretando los posibles nuevos equipos. Os animo a que penséis en participar más directamente en nuestra Sociedad. Un fuerte abrazo de vuestro Presidente actual, Diego Gómez de Barreda.

► **2º Symposium Internacional del Grupo Mediterráneo de Investigación de Fitosanitarios (MGPR).** Durante los días 10 al 12 de mayo de 2001 se va a celebrar en Valencia dicho simposio, así como la reunión anual del Grupo MGPR. Ver más detalles en la sección de «Próximos Congresos o Reuniones».

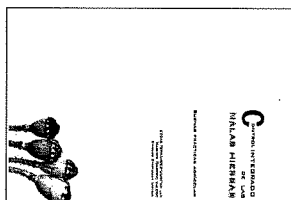
► **Gramma y Música, Vol. III.** No es frecuente una portada así en un CD y por eso es obligada la referencia y, sobre todo, en este Boleín si el artista es, ni más ni menos, que el Presidente de la SEMH. Para algunos malherbólogos jóvenes puede resultar sorprendente, pero no para los que asistimos a la cena del Congreso de Valencia de 1997 y en tantos otros «directos» de este cantante (cuyo hobby es la malherbología). En el volumen nº 3 echamos de menos el magnífico acompañamiento al piano de trabajos anteriores. Sin embargo, el título sigue siendo muy acertado...



► **Y Curso de Especialización sobre Técnicas de Reconocimiento de Plántulas de Malas Hierbas.** Organizado por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria de la Universidad de Lleida, los días 6, 7, 8 y 9 de febrero de 2001. Duración 30 horas (3 créditos). Precio del curso: 45.000 ptas. Para más información contactar con Jordi Recasens (Tlno.: 973 702 549; Fax: 973 238 264; E-mail: jrecasens@hbj.udl.es).

► **Cultivares resistentes.** La Cátedra de Malezas de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario (Argentina) acaba de editar el folleto «Consideraciones acerca del manejo de malezas en cultivares de soja resistentes al glifosato». Los autores son J. Vitta, D. Tulesca, E. Puricelli, L. Nisensohn, D. Facchini y G. Ferrari. Los interesados pueden solicitarlo a: jvitta@agatha.unr.edu.ar.

► **Control integrado de las malas hierbas: las buenas prácticas agrícolas**



En este libro se analizan y evalúan los sistemas para el manejo de la flora adventicia, por primera vez, desde un punto de vista integral. Se ordena en tres grupos de capítulos, realizados por 21 especialistas de la Universidad y del ámbito de la investigación y el desarrollo tecnológico. En el primer grupo se exponen las relaciones de los herbicidas y el medio ambiente, sus efectos sobre el suelo, las aguas y en la flora y fauna, y se abordan los aspectos sanitarios y de seguridad alimentaria. En un segundo grupo se presentan los capítulos específicos sobre las buenas prácticas para el control de la flora arvense de cultivos leñosos (frutales, cítricos y vid), herbáceos extensivos (cereales, maíz, girasol, patata y remolacha) y hortícolas (tomate, cebolla), a los que se añaden hortalizas en producción integrada, y un capítulo especial sobre agricultura ecológica.

P.V.P. 4.500 pias 271 páginas. 40 fotos a color.

► **Biología de las malas hierbas en España**



El libro recopila, con un lenguaje de fácil comprensión, toda la información sobre la biología y ecología de las principales malas hierbas de España. Cada capítulo está escrito por especialistas de reconocido prestigio que trabajan en diversas Universidades y Centros de Investigación de España. «Biología de las malas hierbas en España» va dirigido a los técnicos y científicos interesados en disponer de amplios conocimientos sobre la biología de las malas hierbas españolas.

Tras una breve exposición de la distribución geográfica y las características biológicas, en cada capítulo se analizan, de forma detallada, las principales fases y procesos del ciclo vital.

P.V.P. 2.800 pias 117 páginas.

PHYTOMA

Tel.f. 382 65 11 • Fax 382 65 15
e-mail: phytoma.esp@vic.servicom.es

Próximos Congresos o Reuniones

16 de noviembre de 2000. Murcia

Evaluación Toxicológica de los Plaguicidas y la Sanidad Ambiental

Centro Cultural CAM - C/ Salzillo, 7. Murcia

Información: Sección de Sanidad Ambiental

Tel.: 968 362 577 • Fax: 968 201 614 • E-mail: sanamibi@carm.es

21 de noviembre de 2000. Madrid

Jornada Científica de la SEMH

La Malherbología y los Cultivos Transgénicos

Información:

Dr. R. González Ponce

Ciencias Medicambientales, CSIC.

C/ Serrano, 115. 28006 Madrid
Tel.: 915 625 020 • Fax: 915 640 800 • E-mail: rgponce@cma.csic.es

7-11 de mayo de 2001. Cáceres

IV Congreso Ibérico de Ciencias Hortícolas

Información:

Departamento de Hortofruticultura

Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico

Apdo. 22, 06080 Badajoz • Tel.: 924 288 100 • Fax: 924 288 101

E-mail: congresos@aym.juntaex.es

10-12 de mayo de 2001. Valencia

2º Symposium Internacional del Mediterranean Group of Pesticide Research (MGPR)

Los productos fitosanitarios en los alimentos y en el medio ambiente en países del área Mediterránea

Información:

Miguel Gamón Vila

Laboratorio Agroalimentario

Pintor Goya, 8. 46100 Burjassot (Valencia)

Tel.: 34 963 631 551 • Fax: 34 963 900 510

E-mail: miguel.gamon@agricultura.m400gva.es

23-26 de septiembre de 2001. Rothamsted, Harpenden (UK)

Resistance 2001

Meeting the challenge

Información:

IACR-Rothamsted, Harpenden, Herts AL5 2JQ, UK

Tel.: 44 0 1582 763 133 • Fax: 44 0 1582 760 981

E-mail: res.2001@bbsrc.ac.uk
<http://www.iacr.bbsrc.ac.uk/iacr/meeting.html>

1-5 de octubre de 2001. Madrid

I Congreso Internacional sobre Agricultura de Conservación

Información:

Secretaría del Congreso:

Emilio J. González Sánchez, Armando Martínez Vilela

ECAF, Centro de Investigación y Formación Agraria

Apdo. 3092. 14080 Córdoba

Tel./Fax: 34 957 760 797 • E-mail: suelosvivos@arrakis.es

20-22 de noviembre de 2001. León

VIII Congreso de la SEMH

Información:

Dr. J. A. Boro

Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria

Avda. Portugal, 41. 24071 León
Tel.: 987 291 803 / 987 291 800 • Fax: 987 291 810 • E-mail: diapbf@unileon.es

SOCIOS PROTECTORES

AGREVO, S.A.

AGRODÁN, S.A.

BASF ESPAÑOLA, S.A.

BAYER HISPANIA INDUSTRIAL, S.A.

CYANAMID IBÉRICA, S.A.

DOW AGROSCIENCES IBÉRICA, S.A.

DU PONT IBÉRICA, S.A.

E.T.I.S.A.

ISK BIOSCIENCES, S.A.

MONSANTO ESPAÑA, S.A.

NOVARTIS AGRO, S.A.

ROHM & HAAS, S.A.

RHÔNE POULENC AGRO, S.A.

SINTRA, S.A.

SIPCAM INAGRA, S.A.

ZENECA AGRO, S.A.