

S E M h

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MALHERBOLOGIA

Domicilio Social: Unidad de Botánica Agrícola.
E.T.S.I. Agrónomos 28040 **MADRID**
Tel. (91) 336 57 36 Ext. 232 - Fax. (91) 543 48 79
Redacción: A. Taberner - SPV - Malherbología
Rovira Roure, 177 - 25198 **Lleida**

BOLETIN NUMERO 17. DICIEMBRE DE 1994



Inauguración de la Jornada SEMh 1.994, a cargo del Director del Centro de Ciencias Medioambientales (CSIC) de Madrid, Dr. Pérez González, en el centro. A la izquierda, César Fernández Quintanilla, Presidente de la SEMh y a la derecha, Ricardo González Ponce, organizador local de la Jornada.

**¡ ATENCION A LOS PROXIMOS CONGRESOS !
¡ PREPARA TU COMUNICACION !**

SYMPOSIUM INTERNACIONAL SOBRE LA RESISTENCIA A HERBICIDAS DE LAS MALAS HIERBAS Y LOS CULTIVOS

Se celebrará en Córdoba de los días 3 al 6 de Abril. De este symposium se ha enviado a través del Boletín a todos los socios una circular con información completa. Deseamos subrayar el contenido científico del mismo, con las siguientes sesiones:

1. MALAS HIERBAS RESISTENTES A HERBICIDAS

- 1.1. Revisión histórica: Resistencia en América del Norte, Australia, Europa y otros países
- 1.2. Nuevas malas hierbas resistentes
- 1.3. Prospección y comprobación de la resistencia

2. MECANISMOS DE RESISTENCIA A HERBICIDAS

- 2.1. Alteración de los sitios de acción
- 2.2. Aumento de metabolismo
- 2.3. Otros mecanismos

3. GENÉTICA Y BIOLOGÍA DE LAS MALAS HIERBAS RESISTENTES

- 3.1. Genética y herencia de la resistencia
- 3.2. Dinámica de poblaciones
- 3.3. Otros aspectos de la biología de las malas hierbas resistentes

4. BIOTECNOLOGÍA DEL DESARROLLO DE RESISTENCIA A HERBICIDAS EN CULTIVOS. POSIBILIDADES Y PROBLEMAS

5. MANEJO Y DISMINUCIÓN DE LA RESISTENCIA A HERBICIDAS: MÉTODOS DE CONTROL DE LAS MALAS HIERBAS MECÁNICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS E INTEGRADOS.

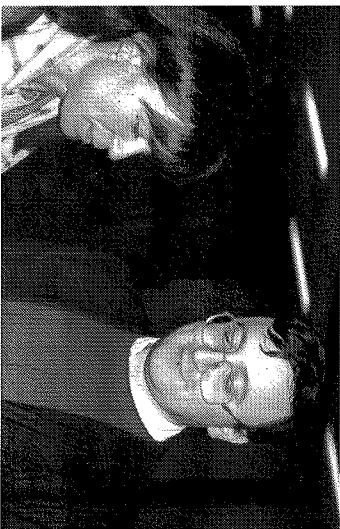
En la circular enviada se detalla la forma exacta en que se desarrollará este symposium, desde aquí nos interesa subrayar la 5ª sesión en la que la mayoría de los socios de la SEMh podemos realizar nuestras aportaciones, por lo que os animamos a participar.

Hasta el momento el índice de participación es alto, con más de 120 resúmenes ya enviados a la organización, quien se muestra satisfecha de la calidad de las mismas.

Sin duda alguna será un acontecimiento de auténtica puesta al día de la problemática de la resistencia de las malas hierbas a los herbicidas, problema de creciente interés en nuestro país, con la participación de los principales especialistas a nivel mundial.

CONGRESO 1995 DE LA SEMH NOVIEMBRE DE 1995 HUESCA

«LA PAC Y EL CONTROL DE MALAS HIERBAS: REFORESTACION, NUEVOS CULTIVOS Y NUEVAS TÉCNICAS»



Joaquín Albar, organizador local del Congreso Huesca 1.995, junto con M^a Isabel Fraga, miembro la Junta Directiva de la SEMh.

CALENDARIO PARA ENVIAR COMUNICACIONES:

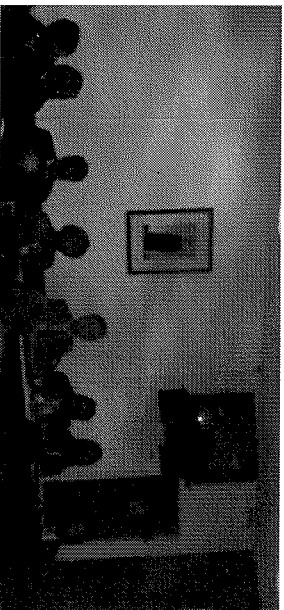
- Envío de comunicaciones hasta el 30 de abril de 1995
- Devolución de originales corregidos por el Comité de Redacción hasta el 30 de junio de 1995
- Envío de texto definitivo hasta el 20 de septiembre de 1995
- En este Boletín adjuntamos una circular del mismo

ASAMBLEA GENERAL 1994 DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MALHERBOLOGIA

Como informábamos en nuestro Boletín anterior se ha desarrollado en Madrid la Asamblea General de la SEMh correspondiente al presente año 1994, siguiendo el programa de trabajo que reproducimos seguidamente:

- | | |
|-------------|--|
| 10 - 10,45 | Impacto Ambiental del Uso de Herbicidas (César Fernández Quintanilla) |
| 10,45-11,15 | Problemática del Desarrollo Y Registro de Herbicidas |
| 11,15-11,45 | Estimación de Niveles de Infestación de Malas Hierbas (Millagros Saavedra) |

- 11,45-12,15 Café
- 12,15-12,45 Uso de Tecnologías de la Información en la Transferencia Tecnológica (José Luis González Andújar)
- 12,45-13,15 Problemática de las Plantas Invasoras
- 13,15-14,15 Asamblea General
- 14,15-16,00 COMIDA
- 16,00-18,00 REUNION DE LOS GRUPOS DE TRABAJO



Junta Directiva de la SEMh.

La Jornada resultó ser muy atractiva, siendo un éxito el sistema empleado de realizar breves exposiciones seguidas de coloquio.

También se consideró muy positiva la forma de realizar la comida, servida mediante «catering» en el mismo centro y financiada por la SEMh, con lo que se evitaron desplazamientos que hubieran supuesto una verdadera división en el centro de la Jornada, de este modo, en un breve espacio de tiempo se pudo comer y aprovechar la tarde para la celebración de la reunión de los Grupos de Trabajo.

Por el interés que despertaron las exposiciones, y dado que pudieron ser muy bien grabadas en cinta magneto-fónica, se está preparando la edición de las mismas como suplemento a este Boletín, que esperamos poder enviar a todos los socios en breve.

Debe hacerse mención destacada de la labor realizada por los organizadores locales, Ricardo González Ponce, Felisa Medina y José Carlos Castaño, que en todo momento se desvivieron para que la Jornada fuera todo lo fructífera posible.

Como es costumbre en nuestro Boletín, damos amplia información gráfica de la Jornada, en la que pueden verse distintos aspectos de su celebración.

Durante el desarrollo de la Asamblea del Sociedad, se procedió a la entrega del Premio Semh 1994, que en esta edición ha correspondido a Jesús Pomar Gomá e Isidro Hidalgo por su herramienta informática para la determinación de malas hierbas mediante aproximación por imágenes. A ellos nuestra mejor enhorabuena.

Asimismo se procedió a la presentación de las Bases de la Beca que

anualmente convocará la SEMh destinada a estudiantes y postgraduados para promover la investigación en Malherbología.

De la misma damos sus bases en este mismo Boletín.



Jesús Pomar Gomá recibiendo el premio SEMh 1.994 de manos del Presidente de la SEMh.

BECA DE LA SEMH PARA ESTUDIANTES Y POSTGRADUADOS

La Sociedad Española de Malherbología (SEMh) ha resuelto convocar concurso de méritos para cubrir una beca de introducción a la investigación:

1. Objetivos de la beca.- Promocionar la malherbología entre los estudiantes y profesionales jóvenes.
2. Características.- La actividad del becario se desarrollará en un Centro de Investigación o Desarrollo público o privado, donde trabajará el tutor que diseñará el plan de trabajo y efectuará el seguimiento de la actividad. El trabajo deberá estar relacionado directamente con el estudio de las malas hierbas o de los procedimientos para su control.
El becario deberá realizar 240 horas de asistencia en el período señalado para cada beca en la convocatoria. Este período no podrá exceder de 1 año. Las becas no serán prorrogables.
3. Requisitos.- Será requisito del solicitante estar matriculado durante el cursos 1994-1995, en el último o penúltimo cursos de carrera de una facultad universitaria o Escuela Técnica Superior española, o bien ser titulado superior y haber obtenido el título con posterioridad al 1 de enero de 1993
4. Dotación.- La dotación económica de cada beca será de 200.000 Ptas. íntegras abonables de una sola vez, y 50.000 Ptas. para el centro donde realice la actividad.

Será requisito previo al abono que el becarío redacte un informe sobre la labor realizada, que deberá ser completada con informe del tutor. Asimismo, el becarío deberá estar incluido en algún sistema de asistencia sanitaria no corriendo este gasto a cargo de la SEMh

5. Solicitudes.- Las solicitudes de beca deberán ser dirigidas a la Secretaría de la SEMh y deberá ser acompañada de los siguientes documentos:

* Título y Memoria (unas 100 palabras) en las que se explique razonadamente el tema de trabajo a desarrollar

* Documento de aceptación del tutor

* Fotocopia del DNI

* Fotocopia del resguardo de matrícula del curso

* Certificación académica

* Otros méritos

6. Plazo de presentación.- Será desde el 1 de marzo de 1995 al 31 de marzo de 1995.
7. Selección de candidatos y adjudicación.- Una vez finalizado el período de presentación de solicitudes la Junta Directiva de la SEMh llevará a cabo el procedimiento de selección de la beca antes del 31 de mayo de 1995. Ningún miembro de la Junta Directiva de los SEMh podrá ser tutor de la beca. Se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

a) Motivos expuestos en la Memoria

b) Expediente académico y otros méritos

La Junta Directiva de la SEMh podrá exigir los documentos acreditativos que estimen necesarios antes de la decisión final de adjudicación. Las decisiones de la Junta serán irrecurribles.

8. Notificación y publicación.- Será notificada directamente al solicitante que hubiera sido seleccionado y publicada en el Boletín de la SEMh

9. Anulación de la concesión.- La SEMh podrá anular aquella beca con informe desfavorable del tutor o en caso de incumplimiento de las condiciones de la presente convocatoria.

LA MALHERBOLOGIA EN LOS NUEVOS PLANES DE ESTUDIO DE ENSEÑANZA UNIVERSITARIA.

Con la implantación de los nuevos planes de estudio en las Universidades españolas, proceso que se ha iniciado en algunas Universidades hace ya tres años, diferentes materias han sido incluidas dentro de las titulaciones de Ingeniero Agrónomo y de Ingeniero Técnico Agrícola, bien de carácter troncal, obligatorio, bien de carácter optativo. Dentro de estas últimas la Malherbología ha empezado a incluirse en diferentes centros que imparten las titulaciones anteriormente mencionadas. Los primeros precedentes se han dado en las Escuelas de Lleida, León y Lugo.

Asimismo dentro de la planificación de estos nuevos planes de estudio se prevé su impartición o (se imparte ya) en otras escuelas. La docencia de Malherbología se constata igualmente en diferentes escuelas de Ingeniería Técnica Agrícola del Estado.

Ante el auge que parece mostrar actualmente la docencia de esta ciencia - proceso lógico dado el «olvido» que ha sufrido durante varios años- parece oportuno el poder coordinar este proceso entre todos los que tengamos la responsabilidad de dicha docencia. Un primer objetivo en este propósito, podría ser la realización de un análisis sobre la situación actual de la docencia de la Malherbología en España y que podría tener lugar con motivo del Congreso que la SEMh celebrará el próximo año en Huesca. Para alcanzar este fin sería preciso previamente recopilar la máxima información disponible sobre este tema. Por encargo de la propia SEMh y con el fin de poder disponer de la documentación correspondiente agradecería a todos aquellos profesores de malherbología de las diferentes escuelas de Ingenieros Agrónomos y de Ingeniería Técnica Agrícola (o bien de Ingeniería Técnica Forestal si cabe) remitan la siguiente información:

- Nombre del centro y de la universidad
- Nombre/s de la/s asignatura/s que se imparten
- Ciclo en el que se imparte el (1º ciclo o 2º ciclo)
- Número de créditos totales (teóricos + prácticos)
- Titulación o titulaciones en las que se imparten
- Nombre del profesor o profesores
- Fotocopia del programa/s de la/s asignatura/s

Agradeciendo de antemano dicho esfuerzo, ruego remitaís esta información a

Jordi Recasens
Departament de Hortofruticultura, Botànica i Jardineria
ETSE Agraria - Universitat de Lleida
Avgda. Rovira Roure 177
25006 Lleida

NOTICIAS DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Coincidiendo con la Asamblea General 1994 de la SEMh, se reunieron en Madrid varios de los Grupos de Trabajo que actualmente continúan desarrollando actividades en el seno de nuestra Sociedad. Los Grupos constituidos en estos momentos, con sus coordinadores correspondientes se resumen en la siguiente tabla

GRUPOS DE TRABAJO SEMH

GRUPO	COORDINADOR
Biología y Ecología de Malas Hierbas	Xavier Sans Dpto. Biología Vegetal (Botánica) Facultad de Biología. Avda. Diagonal 645, 08028 Barcelona
Interferencia entre Malas Hierbas y Cultivos	Alfonso Pardo Iglesias C/A Apdo. 1056, 26080 Logroño
Impacto Ambiental del control de Malas Hierbas	Soledad Garrido Agrotest S.A. Pº Gral. Martínez Campos 7, 5º A. 28010 Madrid
Cultivos Leñosos	Milagros Saavedra CIDA Córdoba. Apdo. 240 14080 Córdoba
Selectividad y Resistencia a Herbicidas	José Mª García Baudin CIT INIA Ctra. La Coruña km 7 28040 Madrid
Herbicidas en el suelo	José Luis Tadeo CIT INIA Ctra. La Coruña km 7 28040 Madrid

Además de estos Grupos, durante la Jornada del 17 de Noviembre en Madrid, se planteó por parte de algunos socios el interés por otros temas que podrían llegar a formar nuevos Grupos de Trabajo. Para dar una mayor difusión al tema se acordó realizar un sondeo a través del Boletín de la SEMH, con el fin de intentar reunir a profesionales con intereses comunes

Recordemos que los Grupos de Trabajo deben estar constituidos por un mínimo de 5 socios, interesados en organizar actividades de intercambio de información, o de cualquier otra índole contemplado en los fines de nuestra Sociedad. Entre los temas que mayor demanda pueden tener, por los contactos mantenidos, pudrían relacionarse los siguientes:

- * Cultivos hortícolas
- * Aplicaciones forestales

En el caso de estar interesado en este Grupo, debe indicarse si crees que debería estar incluido dentro del de cultivos leñosos o ser totalmente independiente.

- * Maquinaria y técnicas de aplicación de herbicidas
- * Enseñanza de la malherbología
- * Otros: Especificar cual

Si tienes interés en la constatación de alguno de estos Grupos, y estás dispuesto a participar en ellos activamente en la medida de tus posibilidades, debes ponerte en contacto, indicando tus preferencias, con el Vocal de la Junta Directiva encargado de los Grupos de Trabajo: Antonio Monserrat Delgado, CRIA Estación Sericícola, 30150 La Alberca, Murcia, FAX 968-840049, quien organizará los primeros encuentros.

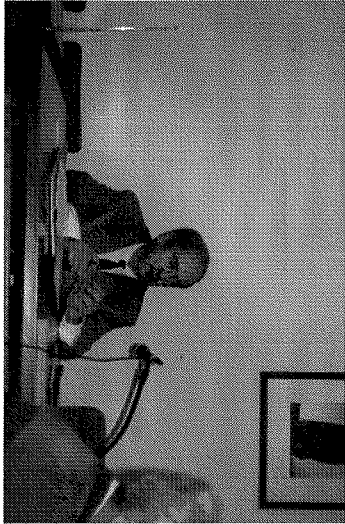
NOTICIAS BREVES

* Se ha celebrado en Valencia el 5º Symposium Phytoma sobre Protección Vegetal dedicado en esta ocasión al control de malas hierbas en los cultivos de cereales, cítricos, frutales, olivo y arroz. La SEMH ha participado con la presencia de un stand en el que se presentaron dos programas informáticos para el reconocimiento de malas hierbas, uno de ellos el ganador del premio SEMH 1994. La experiencia ha sido muy positiva para dar a conocer la Sociedad. El Symposium tuvo un notable éxito con la participación de más de 140 inscritos, desde aquí nuestra mejor enhorabuena a Phytoma España por esta iniciativa.

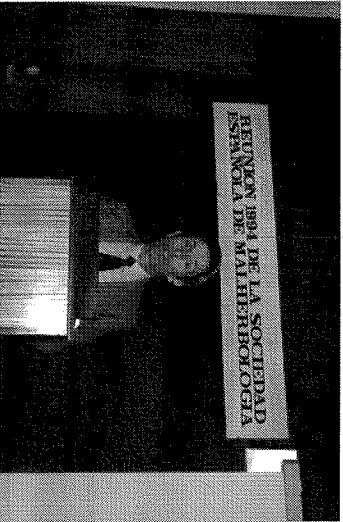
* Se ha publicado por el MAPA un libro sobre síntomas de fitotoxicidades producidas por herbicidas. Realizado con la aportación de los miembros del Grupo de Trabajo de Malas Hierbas y Herbicidas de los Servicios de Sanidad Vegetal mediante la coordinación de Antonio Monserrat, supone una interesante aportación al conocimiento de los síntomas producidos por una incorrecta aplicación, una deriva o un efecto residual de los principales herbicidas empleados en España. Se incluyen además otros síntomas producidos por virus o por otras causas no parasitarias que puedan ser motivo de confusión.



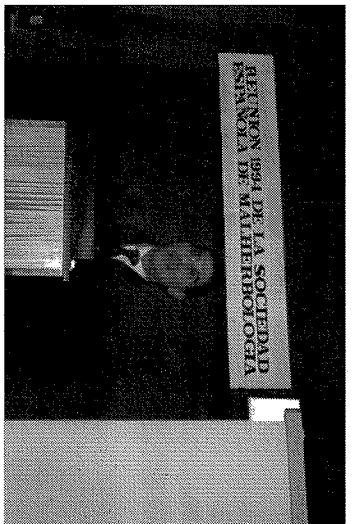
Felisa Medina y José Carlos Castaño, excelentes organizadores locales de la Jornada 1.994.



Diego Gómez de Barreda durante la moderación de una de las sesiones.



César Fernández Quintanilla, durante su exposición.



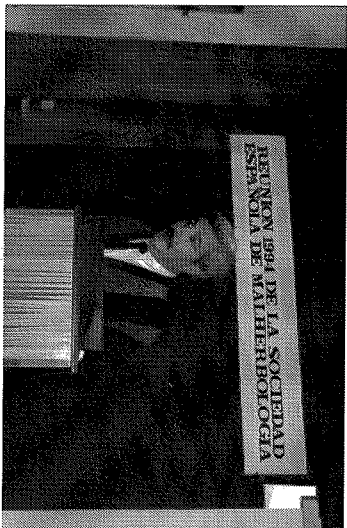
José Antonio Guerra, Ciba Geigy, durante su exposición.



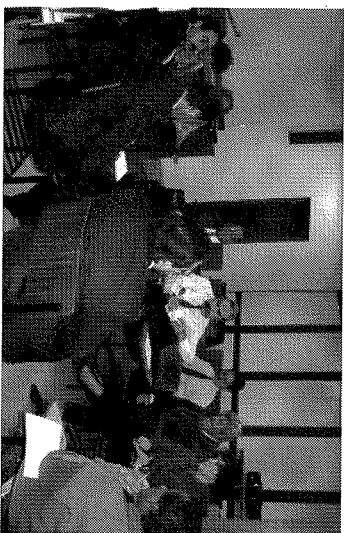
Milagros Saavedra, durante su exposición.



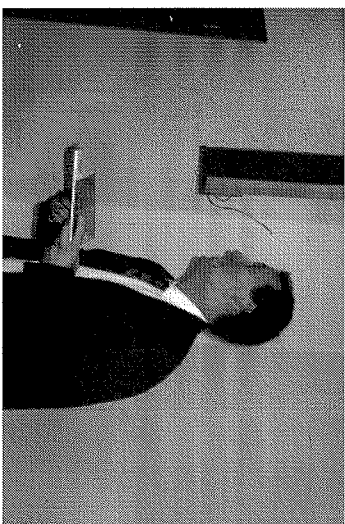
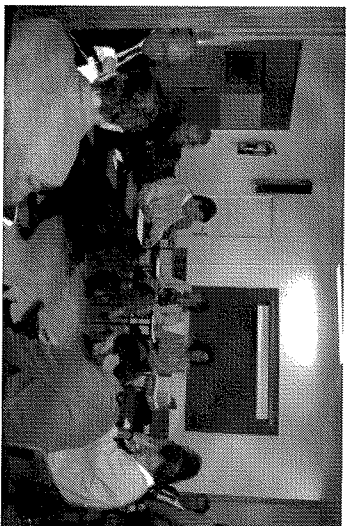
José Luis González Andujar, durante su exposición.



Juan Pablo Delmonte, durante su exposición.



Dos aspectos de la reunión de los Grupos de Trabajo.



Antonio Monserrat Delgado presentando el libro de daños por herbicidas en las plantas: sus síntomas y causas.

* Durante los meses de mayo a Septiembre se ha impartido en el Centro de Ciencias Medioambientales (CCMA) del CSIC de Madrid el módulo: « Reducción del uso de agroquímicos mediante métodos alternativos de control », dentro del curso «Control medioambiental de la Contaminación en suelos y aguas». En él han participado entomólogos, patólogos y malherbólogos del departamento de Protección Vegetal del Centro de Ciencias Medioambientales y ha sido subvencionado por el Instituto Madrileño de Ayuda a la Formación, de la comunidad Autónoma de Madrid

* Se ha impartido un Curso Master sobre fertilizantes y Medio Ambiente en la Universidad de Madrid, en el cual ha participado el Dr. Ricardo González Ponce, tratando el papel de la presencia de malas hierbas sobre la pérdida de eficacia de los fertilizantes sobre los cultivos y competencia nutricional entre cultivos y malas hierbas

* Durante los días 2 al 6 de octubre se ha celebrado en Rehovot (Israel) la International Conference on Modern Agriculture and Environment a la que ha asistido el Dr. Ricardo González Ponce presentando una comunicación titulada «Absortion of Nitrates from the soil by tomato, pepper and infesting weeds. Competitive potentiality».

Entre otros diversos temas se ha tratado sobre la pérdida de pesticidas en suelos y contaminación de suelos y aguas.

* La Dra. María Luisa Salas Ruiz del Departamento de Protección Vegetal del CCMA de Madrid (CSIC), mediante una beca posdoctoral ha estado trabajando durante 2 años en el Departamento de Botánica y Patología Vegetal, de la Universidad de Purdue (Indiana), bajo la dirección de los Dres. Schreiber, Hickman y Tsai. La temática afrontada ha sido la de la competencia de los Dres. Schreiber, Hickman y Tsai. La variedad de maíz de distintos ciclos biológicos y malas hierbas gramíneas tales como Setaria faberii, Setaria viridis, Echinochloa crus-galli.

**REUNION 1995 DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA SEMH
«CULTIVOS LEÑOSOS»
CORDOBA 20-21 MARZO DE 1995**

Desde hace varios años no se ha reunido el Grupo de Trabajo de Leñosos, por lo que hemos considerado conveniente reunirnos dos días y abrirlo a todas aquellas personas interesadas, aunque todavía no pertenezcan a la Sociedad Española de Malherbología.

Entre los problemas actuales que se presentarán en los cultivos leñosos y repoblaciones de tierras agrícolas se encuentra la erosión. La utilización de cubiertas vegetales es una de las técnicas recomendadas para favorecer la infiltración y reducir las pérdidas de suelo. En esta reunión abordaremos fundamentalmente estos aspectos en los distintos cultivos en la Península Ibérica. Los herbicidas, convenientemente manejados, permiten hoy día utilizar estas técnicas, incluso en condiciones de secano. Durante esos dos días analizaremos el estado actual de conocimientos sobre estos aspectos, los factores limitantes y las necesidades de investigación.

PROGRAMA PROVISIONAL

«UTILIZACION DE COBERTURAS VEGETALES Y PROBLEMAS DE EROSION EN PLANTACIONES DE LEÑOSOS»

Lunes 20 de marzo, CIDA de Córdoba

- 10-10,45 Bienvenida, desayuno y entrega de documentación
- 10,45 Exposición del Coordinador (M. Saavedra)
- 11,00 Cultivos leñosos de regadío
- 12,00 Cítricos
- 13,00 Cultivos leñosos de secano: viña, almendro, cerezo,...
- 14,00 Comida en el CIDA de Córdoba
- Visita a ensayos en el CIDA
- 16,00 Micoiritzas
- 17,00 Repoblaciones en terrenos agrícolas
- 18,00 Final de jornada. Posibilidad de una Mesa Redonda 1

Se pernocta en Córdoba con posibilidad de traslado a Cabra, donde se facilitaría alojamiento

- Martes 21 de marzo, CCA de Cabra. Jornada dedicada al olivar
- 8,15 Traslado a Cabra, se facilitará transporte
- 9,45 Desayuno con aceite. Cata dirigida

- 10,30 Producción de aceites de calidad. Influencia de las técnicas de producción.
- 11,00 Olivar. Técnicas de Manejo del Suelo.
- 12,00 Visita a ensayos en la finca de Cabra
- 14,00 Comida en el Centro de Cabra
- 16,00 Mesa Redonda 2
- 18,00 Traslado a Córdoba y/o Sevilla

Este programa es provisional, el definitivo se confeccionará más adelante, en función de las personas que manifiesten interés por la asistencia y por cada uno de los temas concretos que se han indicado en el programa o que se puedan incluir a su petición. La dirección de la Coordinadora del Grupo es:

M^{ra} Milagros Saavedra
Departamento de Protección Vegetal
Apartado 4240, 14080 Córdoba
Telefono 957-29.38.33
Fax 957-20.27.21

Se solicita a los interesados en participar manifiesten en qué apartado del programa intervendrán aportando información, en cuyo caso se pide que lo hagan por escrito antes del 28 de febrero, a fin de poder confeccionar un documento de trabajo para su publicación. La extensión de cada aportación puede ser reducida, 2 o 3 folios mecanografiados.

COLABORACIONES DE LOS SOCIOS

¿ES PREVISIBLE UNA DISMINUCION DEL USO DE LOS HERBICIDAS?

Las infestaciones de malas hierbas son crónicas o permanentes. Hay pues que afrontarlas cada año, en cada cultivo. La tecnología que se ha desarrollado para su control en el último medio siglo ha sido esencialmente química (herbicidas); sólo muy débilmente se han desarrollado otros métodos de control (insectos, microherbicidas, entre otros). Por lo anterior el uso de herbicidas ha ido creciendo tremendamente, y hace unos 10 o 15 años empezó a cuestionarse, por consideraciones medioambientales, en algunos países.

En particular fueron los gobiernos de Dinamarca y Suiza los que a mediados de la década de 1980 establecieron una serie de normas legales para que, drásticamente, se disminuyera el consumo de oiso pesticidas en general, y de herbicidas en particular como componente mayoritario de aquellos. Dichas normas legales exigían que el consumo de herbicidas, estimado en toneladas, se redujera en 5 años, de

12986 a 1991, a la mitad, en relación con el consumo que había habido de 1981 a 1985. El objetivo de dicho normativa fue el reducir a la mitad el riesgo de los usuarios y del medioambiente que conlleva el uso de agroquímicos. Como consecuencia de los anteriores, en ambos países se redujo considerablemente la autorización de uso (registro) de un número considerable de pesticidas considerado como poco seguro. Así en Suecia 215 dejaron de ser autorizados, reduciéndose los registrados a 322. Más aun, el consumo de herbicidas se redujo en un 54% en Suecia y en un porcentaje parecido en Dinamarca. Sin embargo, la superficie tratada con herbicidas no disminuyó en ninguno de los países antes referidos. La reducción de cantidad total de herbicidas aplicada (normalmente expresada en toneladas) se debió principalmente, en el cultivo de cereales, por ejemplo, a diversas causas, a saber: a) al cambio en esos años de herbicidas que se aplican a altas dosis por herbicidas que se aplican a bajas dosis; b) a la reducción de las dosis aplicadas; c) a la eliminación de los isómeros inactivos de herbicidas formados por mezclas racémicas; d) el cese del uso del TCA (que se aplica a elevada dosis) e) al incremento en superficie de las tierras retiradas (set-aside); y f) a la mejora de los equipos de aplicación de herbicidas. El caso de Escocia fue parecido al de Suecia y Dinamarca, si bien debe de señalarse que en aquel país no hubo en dichos 5 años (1986-1991) ninguna legislación que obligara a reducir el consumo de pesticidas. De ahí que se pueda concluir que la reducción en tonelaje del consumo de herbicidas en cualquiera de los países referidos se debió principalmente a un cambio de la tecnología herbicida más que realmente a una disminución en el uso de herbicidas y métodos de control de malezas.

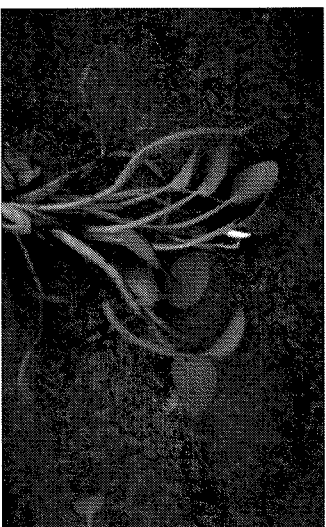
Tomado parcialmente del Weed Technology, 1994, 350-359

Luis García Torres

Heteranthera limosa (Sw.) Willd.

H. limosa se localizó este año 1994 en cultivos de arroz, introducida probablemente con las variedades de arroz italianas, país donde se encuentra desde el año 1968, siendo de origen norteamericano. Es una planta acuática, anual, rizomatosa, que normalmente vive enraizada en el fango.

Heteranthera limosa



Tiene hojas opuestas con limbo ovado-lanceolado, vaina hialina con 2 estipulas membranosas. Inflorescencia axilar formada por una sola flor de color blanco a azulado. El fruto es una cápsula cilíndrica de 14-18 mm de longitud, conteniendo una media de 3.000 semillas negras, ovoides, de tamaño inferior a 1 mm. Su capacidad de colonización de biotopos acuáticos va unida a la eutrofización de las aguas, monocultivo, producción elevada de semillas y germinación distribuida a lo largo de la primavera y el verano, a lo que se le une en los cultivos de arroz la escasez de herbicidas eficaces.

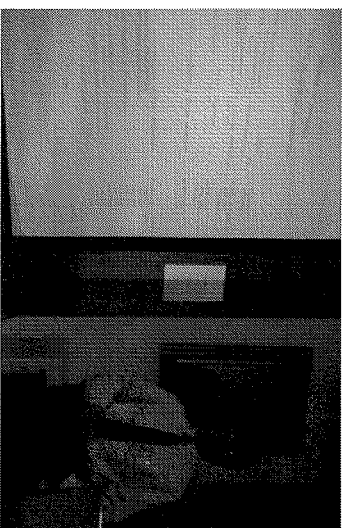
Medidas de prevención y control.

H. limosa interfiere con el arroz principalmente durante la estación temprana y podría ser potencialmente controlada con:

- inundaciones otoñales o primaverales previas a la siembra y su destrucción con herbicidas.
- Rotaciones de cultivo
- Utilización de agua clara y limpia para limitar su crecimiento
- Control herbicida con bensulfuron en el estado de roseta 3 o 5 semanas después de la siembra del arroz, o otros herbicidas como tiobencarb, molinato o dimepiperato.

José Antonio Rodríguez Bernabé

INFORME DE TESORERIA



Carlos Zaragoza durante la presentación del Informe de Tesorería en la Asamblea General 1.994 de la SEMH.

ESTADO DE CUENTAS A 31.10.1994

INGRESOS

Cuotas de socios Numerarios	501.500
Cuotas de socios Protectores	500.000
Congreso Lugo'93 (Inscripciones, Comunicaciones, subvenciones locales)	2.362.000
Congreso Lleida'92 (Subvenciones locales atrasadas)	220.000
Subvenciones CICYT (Lleida'92, Lugo'93)	700.000
Total Ingresos	4.283.500
Saldo de Bancos y Caja a 31.10.93	674.486
TOTAL Ingresos y Saldo anterior	4.957.486

GASTOS

Congreso Lugo'93 (Circulares, Actas, Ponentes)	2.160.730
Oficina (Secretaría, Tesorería)	198.613
Junta Directiva (Desplazamientos)	86.000
Boletines	200.000
Becas (Cursos de Madrid y Córdoba)	156.000
Premio SEMh 1993	100.000
Preparación Jornada Madrid'94	50.000
Preparación Congreso EWRS-SEMh Córdoba'95	400.000
Bancos (Gestión de recibos e intereses)	6.291
Total Gastos	3.357.634

SALDO ACTUAL

En bancos (31.10.94) BBV Madrid (cc 844944-3, Hilarión Eslava 7)	647.104
CAI Zaragoza (cc 8017, Ag. 47)	952.730
En Caja	518
Total Saldo Actual	1.600.352
TOTAL Gastos y Saldo Actual	4.957.986

Nota:

Se recuerda a los que pagan por transferencia bancaria a la cuenta corriente en Madrid de la Sociedad en el banco BBV, los datos bancarios de dicha cuenta son: 0182-0962-48-0018449443, que la cuota de 1995 es de 3.000 Ptas., para los socios numerarios, 1.500 para los socios becarios y 50.000 Ptas. para los socios protectores, en todos los casos hay que indicar claramente su nombre en la transferencia.

PARA MEJORAR LAS DIAPOSITIVAS Y LOS POSTERS

Han llegado hasta nuestras manos cuatro normas para preparar diapositivas, que por su aplicación en la presentación de trabajos en congresos y conferencias, creemos de interés reproducir. En próximos números del boletín Incluiremos más aportaciones sobre estos temas.

1. La distancia máxima a que puede verse un gráfico es igual o menor que 8 veces la imagen en la pantalla. Una imagen de 1,8 m se puede ver claramente hasta 14,6 m de la pantalla, sin embargo, para poder leer un texto a 14,6 m, la altura de las letras en la pantalla debe ser de 3,8 cm.
2. Al preparar el cuadro o gráficos para sacar de ellos diapositivas, no se debe poner más material del que cabe: 5x7,6 cm cuando se escribe con una letra de 1,6 mm; 10,1x15,2 cm para letras de 3,2 mm y 15,2x22,9 cm para letras de 4,8 mm, si se utilizan letras de distinto tamaño deben elegirse las dimensiones correspondientes a la letra más pequeña. Al proyectar esas diapositivas se tratará de obtener en pantalla letras de 3,8 cm de altura para una pantalla de 1,8 x 1,8 m. Los posters se deben preparar para leerse a 1,8 m de distancia por tanto las letras de un texto deben ser al menos de 4,8 mm de altura.

3. Al preparar las diapositivas siguiendo las dos reglas anteriores suele surgir la tentación de poner más texto del recomendado en la diapositiva. No se debe de hacer así, si lo que se quiere decir no puede expresarse simple y claramente en una diapositiva, se debe utilizar 2 y dejar amplios espacios en blanco para concentrar la atención en el mensaje de la diapositiva. Así se evitará el comentario tantas veces oído: «... estos números son demasiado pequeños para verse, pero...»

4. Se debe poner solo una idea por diapositiva eliminando los datos innecesarios. Si los datos no son de suficiente importancia para incluirse no se deben incluir. Recuerde que nadie quiere oír « no leeré todo el cuadro, solo quiero llamar su atención en estos dos datos ...» póngase entonces solo estos dos datos.

Se deben utilizar solamente uno o dos colores además del blanco, porque el color puede ser efectivo, pero sobrecargar las figuras de colores puede apartar la atención del mensaje. Estudios psicológicos indican que los colores influyen en los observadores. Los colores cálidos (rojo y naranja) sugieren parar y estudiar, pero se debe tener cuidado de no utilizarlos en exceso; además el rojo no suele favorecer la lectura de los textos. Azules, verdes y tostados son buenos como fondo. El amarillo es bueno para letras escritas en fondo oscuro y para señalar en poster cambios en la organización o en el tema. Las imágenes brillantes atraen la atención, por ello son mejores las letras brillantes en fondo oscuro que las letras oscuras en fondo claro.

Después de emplear tanto tiempo, energía, dinero y talento en la investigación, no tiene sentido hacer una exposición chapucera al presentar los resultados a los colegas.

SOCIOS PROTECTORES

CIBA - GEIGY

CORMO, S.A.

DU PONT IBERICA, S.A.

E.T.I.S.A.

GOIZPER, S.C.L.

ICI - ZELTIA, S.A.

INDUSTRIAS QUIMICAS ARGOS, S.A.

MONSANTO ESPAÑA, S.A.

RHONE POULENC AGRO

SEMILLAS CARGILL