

S E M h

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MALHERBOLOGIA

Domicilio Social: Unidad de Botánica Agrícola.
E.T.S.I. Agrónomos 28040 MADRID
Tel.: (91) 244 48 07 Ext. 232 - Fax: (91) 243 48 79

BOLETÍN NUMERO 6. MAYO DE 1.991

INTRODUCCIÓN

Renovarse o morir. Cambiamos totalmente el formato del Boletín, con el fin de hacerlo más atractivo y de poder disponer del uso de fotografías. Esperamos que sea de vuestro agrado. En todo caso, no podéis, en realidad "debéis", hacer llegar vuestra opinión a nosotros, dado que el Boletín ha de ser del gusto de la mayoría de los socios de la SEMh.

Ofrecemos en este número las noticias más destacadas de la Reunión de la Junta Directiva del día 23 de Abril, las acostumbradas noticias breves, noticias de los grupos de trabajo y... más cosas. Todo ello envuelto ya con la relativa cercanía de la Reunión Anual 1991 en Córdoba, de la que ofrecemos anuncio en portada de este Boletín.

REUNION ANUAL 1991. CORDOBA

CONTROL DE MALEZAS Y AGRICULTURA SOSTENIBLE

Salón de Actos de los Colegios Mayores
de la Universidad de Córdoba

11 Y 12 DE DICIEMBRE DE 1991

¡ PREPARA TU PARTICIPACION !

Más noticias de esta Reunión, en el interior del Boletín.

El número de socios sigue aumentando, ya llegamos a 175, y se sabe positivamente que los interesados en malherbología son bastantes más, por tanto se prevé que este número todavía aumentará.

NOTICIAS DE LA JUNTA DIRECTIVA

La última reunión de la Junta Directiva estuvo dominada por la perspectiva de la Reunión Anual en Córdoba, a la que dedicamos el próximo apartado del Boletín.

Se comentó el envío de una circular sobre la enseñanza de la Malherbología en España, por parte del Presidente de la Sociedad, que parece ha tenido buena acogida, en un momento de cambio de los planes de estudio en las Escuelas de Ingeniería Agraria, existiendo así la posibilidad en estos momentos de adoptar esta enseñanza como una asignatura obligatoria o como una asignatura optativa en dichas Escuelas. No cabe duda de que la aportación de la Sociedad en este sentido puede ser importante apoyando la necesidad de incluir este tipo de enseñanzas en los planes de estudio. La entrada de la Malherbología en la Universidad es fundamental, porque esto supone un mayor avance en nuestros conocimientos sobre esta disciplina.

Se dio la bienvenida a un nuevo socio protector: Goizper Soc. Coop. Ltda., constructora de la conocida marca de pulverizadores Matabi. Es interesante su participación por el hecho de que abre el campo de la maquinaria dentro de la Sociedad y el hecho de que sea una empresa no perteneciente al Sector de los Productos Fitosanitarios enriquece las perspectivas de la Sociedad. ¡Bienvenidos!

Se han iniciado por parte de nuestro Presidente, contactos con el resto de Sociedades Españolas del ámbito de la protección vegetal, con el fin de ir actuando lo más coordinadamente posible. Esperamos que estos contactos sean fructíferos y beneficiosos para todos.

Se acordó enviar junto con este número de nuestro Boletín, un ejemplar del Boletín editado por AEPLA, Asociación Española de Fabricantes de Agroquímicos para la Protección de las Plantas. Asociación sin ánimo de lucro que agrupa a las principales empresas de productos fitosanitarios y que este año 1991 ha iniciado la publicación de un Boletín Informativo. El que lo desee recibir regularmente, deberá ponerse en contacto directamente con AEPLA.

NOTICIAS DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

* En primer lugar damos a conocer que se está formando un grupo de trabajo sobre maquinaria, como es en el seno de nuestra Sociedad, está claro que en la vertiente de aplicación de herbicidas. Es un tema de gran interés, dado que en la lucha química contra malas hierbas, además del producto y del momento de

aplicación debe tenerse en cuenta la maquinaria que se emplea. Los interesados en este grupo deben ponerse en contacto con Alatz Urresti, Ingeniero Agrónomo de Goizper, Sociedad Cooperativa Limitada, con domicilio en C/ Antigua s/n. 20677 Antzuola. Guipúzcoa. Teléfono 943-76.60.50, Fax 943-76.60.08.

* El Grupo de Trabajo de Biología y Ecología de Malas hierbas se reunió en El Encin (Madrid), los días 24 y 25 de Abril, con la asistencia de 22 personas interesadas. Fue ocasión para un intercambio fructífero de experiencias y métodos sobre todo en lo que se refiere a dinámica de poblaciones y demografía. Se debe resaltar la esmerada presentación de trabajos y sobre todo de los ensayos de campo por parte del equipo de investigadores del citado centro, sobre demografía y competencia de las especies *Bromus*, *Veronica* y *Galium*.

* El Grupo de Trabajo sobre competencia se reunió el día 25 de Abril por la tarde, con la asistencia de 12 personas, en el mismo lugar del anterior Grupo.

Los problemas que se están estudiando en la actualidad son diversos:

• Determinación de umbrales de daño y evaluación de cobertura vegetal por análisis de imagen de *Ridolfia segetum* en campos de girasol, así como estudios de competencia del Género *Avena* a densidades crecientes de infestación en campos cultivados de trigo en diversas condiciones culturales. Trabajos desarrollados en el CIDA-CSIC de Córdoba.

• El efecto competitivo diferencial y tolerancia entre ellas de diversas especies de malas hierbas que infestan los cereales, tales como: *Bromus diandrus*, *Galium tricornue*, *Avena sterilis* y *Veronica hederaifolia*, con vistas a conocer su potencialidad productora de biomasa y competitiva con el cultivo y con ellas mismas, son los trabajos presentados por el SIA de la Comunidad de Madrid.

• Efectos sobre las tasas de infestación de *Avena sterilis* en una rotación de cultivos cebada-veza, siendo sembrado el cereal a diversas dosis de siembra y la veza segada en distintos tiempos. Evaluando aquí los efectos sobre el nivel de fertilidad de los suelos en zonas semiáridas.

• Capacidad de germinación, producción de biomasa y absorción de nutrientes de diversas especies de malas hierbas infestantes de cultivos hortícolas, adventicias tales como: *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Solanum nigrum*, *Datura stramonium*, *Setaria viridis*, *Echinochloa crus-galli*. Adicionalmente se evalúa su actividad metabólica para el nitrógeno como potencialidad competitiva por dicho nutriente.

Estas dos últimas líneas de trabajo fueron presentadas por el Centro de Ciencias Medioambientales de Madrid, unidad de trabajo perteneciente al CSIC.

Por otro lado, despierta un interés creciente el uso de modelos descriptivos y matemáticos para una explicación y simulación de las situaciones de competencia que se pueden presentar entre diversos cultivos y malas hierbas.

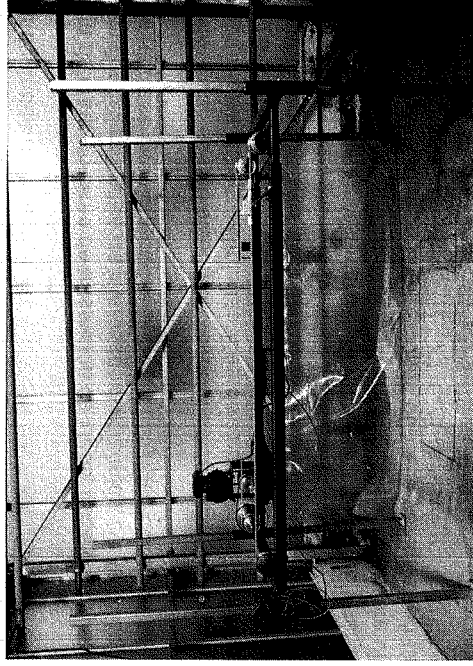
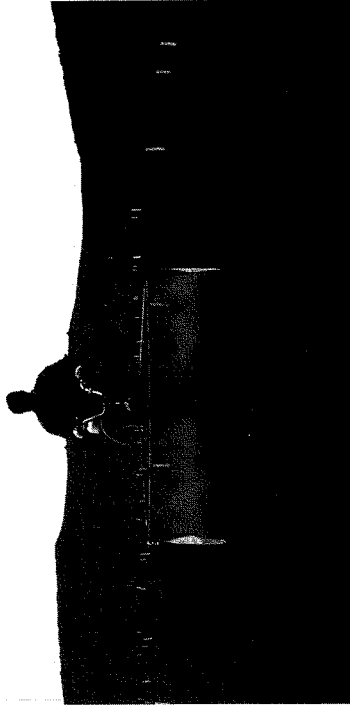
* El Grupo de Trabajo Impacto Ambiental del Control de Malas Hierbas se reunió el 26 de Febrero y tiene prevista de nuevo su reunión para el día 21 de Mayo. Los interesados en esta reunión deben ponerse en contacto con Soledad Garrido Valero, Agrotest. C/ Martínez Campos 7. 28010 Madrid. Tel y Fax 91-593.04.04

* Incluimos en este apartado, aunque el grupo a comentar no pertenece a la SEMh, la reunión del Grupo de Trabajo Malas Hierbas y Herbicidas de los Servicios de Sanidad Vegetal de las Comunidades Autónomas, que se ha reunido por 10ª vez en Logroño. Este Grupo de Trabajo, interno de los Servicios de Sanidad Vegetal, permite el intercambio de experiencias sobre control de malas hierbas entre 30 técnicos de 12 Comunidades Autónomas participantes. Este año se han presentado 49 comunicaciones sobre el empleo de herbicidas en los cultivos más importantes en España. La existencia de estos trabajos, que en su mayoría no coinciden con las presentadas en las Actas de nuestra Reunión Anual 1990, hacen más patente la cantidad de trabajos sobre malherbología realizados en España durante 1990.

MAQUINAS PARA LA APLICACION DE HERBICIDAS EN ENSAYOS

Normalmente en España todas las máquinas de precisión utilizadas en la realización de ensayos con herbicidas son de importación. Por esto nos place mostrar dos máquinas realizadas en España, sencillas pero que pueden resolver dos problemáticas distintas de aplicación de productos en campo.

La primera es una barra de aplicación soportada por dos ruedas y provista de un chasis para ser manejada cómodamente por un aplicador. Está hecha por el ITGC de Navarra y los interesados en conocer detalles de la misma pueden dirigirse a Miguel Esparza Muro. ITG del Cereai, Edificio El Sadar, Crtra El Sadar s/n. Pamplona.



La segunda es una máquina para la aplicación de herbicidas a macetas. Es un chasis estático que soporta una barra de aplicación con dos boquilla de chorro plano para la aplicación de una superficie de 0,5 x 1 m. Permite la regulación de 4 velocidades, tratamiento hacia adelante y hacia atrás y variación de la altura de tratamiento desde 50 hasta 150 cm sobre el suelo. Los interesados pueden ponerse en contacto con Andrés Taberner. S.P.V. Lleida. Rovira Roure 177. 25006 Lleida.

En ambas máquinas la impulsión del caldo herbicida se realiza mediante recipientes con aire o gas a presión previa.

Esto han sido dos ejemplos, estamos seguros que existen más máquinas de este tipo propias de centros de trabajo o estudio españoles, no dudéis en hacerlo llegar a este Boletín para provecho de todos.

REUNION SEMh 1991. CORDOBA

Ya la hemos presentado en portada del Boletín, pero deseamos dedicar un apartado especial para la misma con el fin de divulgar el espíritu que se desea en dicha reunión.

El pasado año se escogió el tema del Estado Actual de la Malherbología en España. Este año se tratará sobre Control de Malezas y Agricultura Sostenible, un tema que tiene una gran actualidad.

Se trata de crear un clima de transmisión de ideas, trabajos, experiencias y objetivos en malherbología entre los interesados españoles, por tanto debe primar la corriente y trasvase de información. Debe ser muy participativa.

Con este ánimo se han elaborado las normas de presentación de trabajos a esta reunión, en las que predomina la idea de la brevedad. Comunicaciones cortas, muy bien preparadas, que den idea clara del trabajo realizado y que permitan poner en contacto los distintos interesados sobre un mismo tema.

Este método permite presentar desde trabajos completos y largos, pero resumidos; hasta observaciones puntuales, pero bien descritas, sobre un hecho, siempre con rigor y calidad. Son publicaciones que a la vez que son fáciles de preparar, son fáciles de leer.

La dificultad de este sistema es obvia: es muy difícil resumir bien. Pero vale la pena, la Sociedad ha "descubierto" el elevado número de personas que trabajan en España en malherbología, habiéndose hecho imprescindible un intercambio de conocimientos que enriquece al que los recibe, pero también al que los

da, porque le obliga a mejorarse constantemente.

ii APRENDAMOS A RESUMIR !!

Por tanto, se actualiza el viejo adagio de :

LO BUENO, SI BREVE, DOS VECES BUENO

NOTICIAS BREVES

* Este año 1991 se celebra la Brighton Crop Protection Conference - Weeds, que se considera como el máximo exponente europeo en malherbología, de manera especial en la presentación de nuevos productos herbicidas, si bien tiene también otras interesantes secciones. Se celebra del 18 al 21 de Noviembre. Los interesados en recibir más información pueden escribir a: Conference Associates and Services BCPC. Congress House. 55 New Cavendish Street. London W1M7RE. Tel. 071 486 0531, Fax 071 935 7559

* Se ha publicado el Real Decreto 162/1991 que modifica la Reglamentación Técnico Sanitaria sobre Plaguicidas, aparece en el BOE número 40 del 15 de febrero de este año. Se ha cambiado de nuevo la nomenclatura de las toxicidades de los plaguicidas y se exige la fecha de fabricación del producto en las etiquetas, como cambios más notables. Es de lectura interesante para toda persona relacionada con los fitosanitarios.

* El 14 y 15 de Octubre de 1991 se celebra en Estrasburgo (Francia) unas Jornadas sobre los Bancos de Datos Europeos en Protección de las Plantas.

* La Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología ha publicado la guía "Centros de Investigación en España". Excelente documentación que reúne todos los centros de investigación españoles, detallando la dirección, persona responsable y líneas de trabajo.

NECROLOGICA Ha fallecido, víctima de accidente, el socio de nuestra Sociedad Andrés Molina Maruenda, Profesor Titular de Botánica en la Facultad de Biología de la Universidad Complutense de Madrid. El trágico suceso tuvo lugar el 11 de febrero de este año. Desde aquí nuestro más sentido pésame a sus familiares y conocidos.

NOTAS DE TESORERIA

* Ya se están enviando los recibos de la cuota 1991 (2.000 Pts.). Los que lo habéis domiciliado lo recibiréis en vuestro banco. Los becarios tienen una cuota reducida de 1.000 Pts. siempre que lo soliciten por escrito.

* Se recuerda a los miembros de la EWRS que no han abonado su cuota 1991 (3.000 Pts), lo hagan cuanto antes (el plazo acabó el 31 de Abril). En España se puede pagar a: EWRS cc 20678 BBV, Agencia 10, 50008 Zaragoza.

* Se ruega a los que efectúan el pago de sus cuotas por transferencia, indiquen claramente su nombre en la misma para poder ser identificados. En el caso de tener cualquier problema podéis consultar a: C.Zaragoza. Tel.:976-576311, 976-57.63.86. Fax 976-575501

* ESTADO DE CUENTAS

En las siguientes páginas ofrecemos el estado de cuentas a 23.11.90 y la previsión de gastos e ingresos para 1991 de nuestra Sociedad.

INFORME DE TESORERIA

ESTADO DE CUENTAS A 23.11.90

INGRESOS	
Cuotas de Socios	573.000.-
Inscripciones Jornadas	93.000.-
Subvención CYCIT Jornadas	600.000.-
Total Ingresos	1.266.000.-
Saldo Bancos y Caja 23.11.90	0.-
TOTAL	1.266.000.-

GASTOS

Oficina (material escritorio, sobres)	105.304.-
Servicios contratados (Imprenta, mecanografía)	126.020.-
Boletín	42.895.-
Bancos (Gestión de recibos)	4.052.-
Total Gastos	278.271.-
SALDO	
En Bancos (23.11.90)	
BBV Madrid (cc 844944.3; Hilarión Eslava)	753.781.-
CAI Zaragoza (cc 80.17; Ag. 47)	226.948.-
En caja	7.000.-
Total Saldo	987.729.-

TOTAL **1.266.000.-**

PREVISION DE GASTOS E INGRESOS PARA 1991

INGRESOS	
Cuotas socios 1991	580.000
6 socios protectores	300.000
130 numerarios	260.000
20 becarios	20.000
Cuotas atrasadas	50.000
Subvención	600.000
Inscripción Jornadas	250.000
TOTAL INGRESOS	1.480.000
Saldo Bancos a 31.12.90	200.000
TOTAL	1.680.000

GASTOS

Oficina y Banco	150.000
Boletín	80.000
Servicios contratados	200.000
Actividades de los Grupos	300.000
Jornadas	700.000
Publicaciones	250.000
TOTAL	1.680.000

TRABAJOS DE MALHERBOLOGIA EN ESPAÑA. 4. DEPARTAMENTO DE PRODUCCION VEGETAL. CATEDRA DE FITOTECNIA. ETSIA DE MADRID.

Siguiendo el recorrido por los principales centros de trabajo en malherbología en España llegamos ahora a la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Madrid, catedra de Fitotecnia, donde el Dr.D. José María Duran Altisent, dirige el equipo formado por los profesores A. Nuñez Arenas, N. Retamal y M.A. Sanz Torres; los becarios N. Sampaio, T. Sampaio, J del Huerdo y N. Muñoz y la profesora colaboradora Ana Tarquis (UCA, Davis, USA), realizando estudios relacionados con malherbología, en una vertiente también diferente a las que hemos visto hasta ahora; se trata de estudios de fisiología vegetal y de germinación de semillas, aspectos que son básicos en el control de malas hierbas, pues sobre ellos se apoya el razonamiento para el control de malas hierbas.

Las líneas de trabajo que desarrolla el mencionado equipo son:

1. Recubrimiento de semillas hortícolas.
2. Siembra directa de semillas de pimiento
3. Mejora de especies oleaginosas mediante técnicas de cultivo "in vitro".
4. Simulación de daños por granizo y evaluación del rendimiento y calidad de la producción/cosecha obtenida.
5. Selectividad de fungicidas para semillas/grano de cereales
6. Empleo de HNO_3 en fertilización de pepino: toxicidad de percloratos.

Forzosamente hemos tenido que hacer un resumen de las publicaciones producidas en dicho equipo, pues no nos es posible reseñar los títulos de las 59 publicaciones que nos han enviado, sin contar la dirección de tesis y tesinas, que resultan también de gran interés. Hemos escogido las que a nuestro criterio nos parecen que pueden ser de interés para un mayor número de lectores de este Boletín, sabiendo que las no citadas son también de gran importancia.

* Libros.

1. DURAN, J.M.; PEREZ-GARCIA, F. - 1983. El desarrollo de las semillas en las plantas cultivadas. Presentado al XI Premio Nacional de Publicaciones Agrarias. M. Agricultura. Madrid, 195 p.

2. DURAN, J.M. - 1991. El maíz: De un grano celeste a un híbrido industrial. ICI-MAPA, Madrid, en prensa.

* Monografías.

3. FERNANDEZ, J.; DURAN, J.M. - 1977. Estudio experimental del modo de acción de los herbicidas. Monografía núm. 45. Escuela T.S. Ingenieros Agrónomos, U. Politécnica, Madrid, 90 p.

4. DURAN, J.M.; SGAMBATTI, L. - 1983. Reguladores de crecimiento: Manual de Prácticas. Monografía núm. 89. Escuela T.S. Ingenieros Agrónomos, U. Politécnica, Madrid, 148 p.

* Artículos en revistas nacionales.

5. DURAN, J.M.; MARTIN, M.L. - 1982. Inhibición de la reacción de Hill por herbicidas derivados de la urea en cloroplastos aislados de cebada, maíz y espinaca. Anales Edafología y Agrobiología, XLI (11-12), 2315-2327.

6. DURAN, J.M.; LANGREO, M.; RETAMAL, N. - 1983. Efectos de algunos herbicidas sobre el bioensayo del alargamiento recto del coleoptilo de Avena, ITEA, 53, 67-71.

7. PITA, J.M.; RISUENO, M.T.; DURAN, J.M. - 1984. Efecto del ácido giberélico en la germinación de semillas de *Amaranthus retroflexus* L. ITEA Vol. Extraordinario (3), 95-102.

8. PITA, J.M.; DURAN, J.M. - 1984. Germinación en el género *Amaranthus* L.: I. Luz y temperatura. ITEA, 56, 17-28.

9. PITA, J.M.; DURAN, J.M. - 1986. Germinación en el género *Amaranthus* L.: II. Papel del fitocromo en *A. retroflexus* L. ITEA, 663, 61-69.

*** Artículos en revistas extranjeras.**

10. DURAN, J.M.; TORTOSA, M.E. - 1985. The effect of mechanical and chemical scarification on germination of charlock (*Sinapis arvensis* L.) seeds. *Seed Science and Technology*, 13, 155-163.
11. DURAN, J.M.; RETAMAL, N. - 1989. Coat structure and seed dormancy in *Sinapis arvensis* L. seeds. *Journal of Plant Physiology*, 135, 218-22.
12. PEREZ-GARCIA, F.; DURAN, J.M. - 1990. The effect of gibberellic acid on germination of *Onopordum nervosum* Boiss. seeds. *Seed Sci. & Technol.*, 18, 83-88.
13. DURAN, J.M.; SOTOMAYOR, E. - 1990. Break dormancy in olive (*Olea europaea* L.) seeds. *Crop Research* (en prensa).

*** Artículos en revistas de divulgación.**

14. DURAN, J.M. - 1977. Persistencia y degradación de los herbicidas en el suelo. *Tria*, XIV, 299, 67-69.
15. DURAN, J.M.; RETAMAL, N. - 1985. Herbicidas y Medio Ambiente: *Ecología*. *Agricultura*, 634, 344-353.
16. RETAMAL, N.; DURAN, J.M. - 1990. Semilla "sintéticas" y biotecnología. *Agrícola Vergel*, 102, 484-490.
17. DURAN, J.M.; RETAMAL, N. - 1991. El cultivo del girasol. *Máquinas y Tractores Agrícolas*, 4, ##-##, en prensa.

*** Otras publicaciones: Apuntes.**

18. DURAN, J.M. - 1982. La organización de publicaciones científicas en el ámbito de la *Fisiología Vegetal*. *Apuntes Doctorado*. *Escuela T.S. Ingenieros Agrónomos*, U. *Politécnica*, Madrid, 47 p.
19. DURAN, J.M. - 1982. Normas generales para la redacción de un trabajo de investigación. *Apuntes Doctorado*. *Escuela T.S. Ingenieros Agrónomos*, U. *Politécnica*, Madrid, 54 p.
20. DURAN, J.M. - 1987. *Tecnología de semillas*. *Curso de Doctorado*. *Escuela T.S. Ingenieros Agrónomos*, U. *Politécnica*, Madrid, 220 p.

CRECE EL EMPLEO DE HERBICIDAS

Según los datos de la reciente Memoria 1990 de AEPLA, las ventas de productos fitosanitarios tienden a la estabilización desde 1988, con la excepción de los herbicidas que tienden a crecer.

Los precios de los productos han tendido a la baja, con un incremento inferior a la inflación.

Seguidamente ofrecemos de forma gráfica la evolución de las ventas de herbicidas en España, desde 1984 hasta 1990 y en comparación con el total de fitosanitarios; así como se muestran también los datos de las ventas de herbicidas en 1990 por Comunidades Autónomas.

Los herbicidas son los pesticidas en que sus ventas aumentan en mayor proporción, tal como puede verse en el gráfico de la página siguiente.

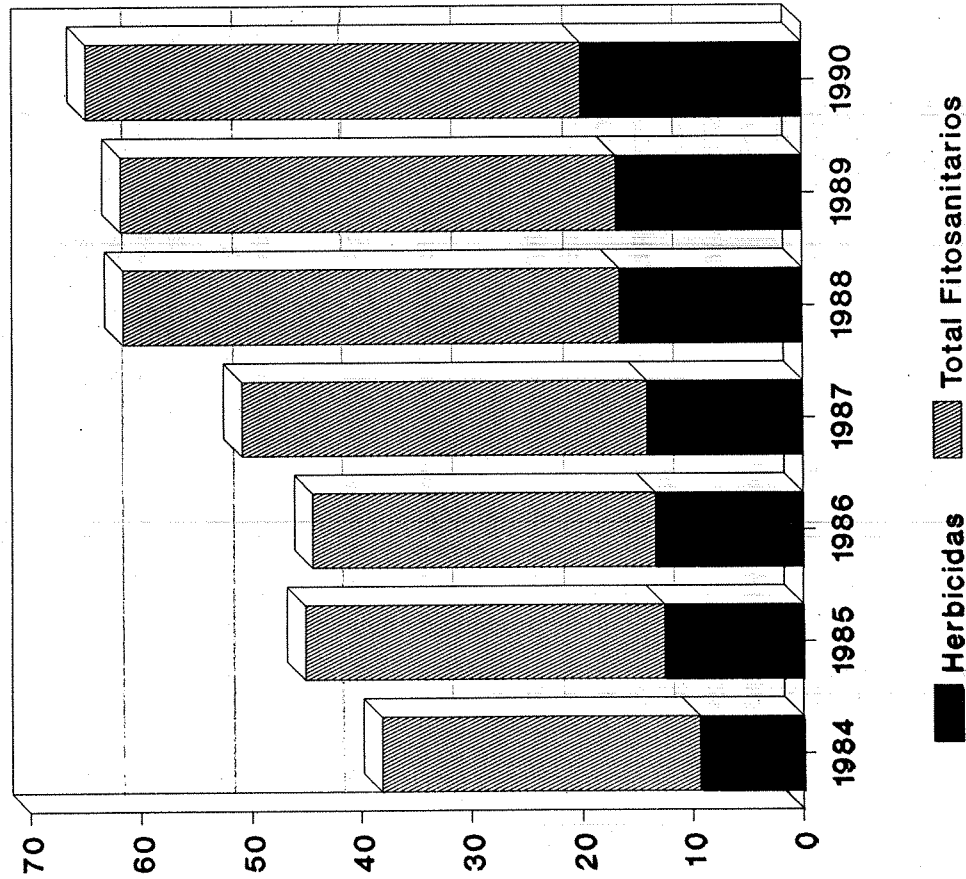
VENTAS DE HERBICIDAS EN 1.990 POR COMUNIDADES AUTONOMAS

Datos AEPLA en millones de Pts

ANDALUCIA	3.864
C. VALENCIANA	2.665
CASTILLA Y LEON	2.636
CATALUÑA	1.731
EXTREMADURA	914
ARAGON	881
CASTILLA LA MANCHA	824
NAVARRA	718
MURCIA	700
LA RIOJA	381
GALICIA	326
MADRID	179
CANARIAS	177
PAIS VASCO	164
ASTURIAS	80
BALEARES	76
CANTABRIA	22

VENTAS DE HERBICIDAS EN ESPAÑA

Datos AEPLA en miles de millones de Pts



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.
 MONSANTO ESPAÑA, S.A.
 RHONE POULENC AGRO
 SEMILLAS CARGILL

RECTIFICACION: En el anterior Boletín no se incluyó como socio protector a ICI-Zeltia S.A. a pesar de serlo ya.

NUEVOS NUMEROS DE TELÉFONO DE LA SEMh

Se ha cambiado la primera cifra de los números de teléfono y fax por un 5, quedando así: Tel.: 91-544.48.07 Ext. 232, y el de Fax: 91-543.48.79