

Nº 45 • abril 2005



Boletín de la *Sociedad Española de Malherbología*

Fundada en 1989



JUNTA DIRECTIVA SEMh (2003-2006)

PRESIDENTE

José Luis González Andújar

Instituto de Agricultura Sostenible, CSIC
Apdo. 4084
14080 Córdoba
Tel.: 957 49 92 20
Fax: 957 49 92 52
e-mail: andujar@cica.es

VICEPRESIDENTE

Ángel Ruiz Jaén

Sipcam Inagra S.A.
Profesor Beltrán Báguena, 5
46009 Valencia
Tel.: 963 48 35 00
Fax: 963 48 27 21
e-mail: aruiz@sipcam.es

SECRETARIO

Joaquín Aibar Lete

Universidad de Zaragoza
Escuela Politécnica Superior de Huesca
Dpto. Agricultura y Economía Agraria
Ctra. Cuarte s/n
22071 Huesca
Tel.: 974 23 94 17 (directo)
Tel.: 974 23 93 00 (centralita)
Fax: 974 23 93 02
e-mail: jaibar@posta.unizar.es

TESORERA

Francisca López Granados

Instituto de Agricultura Sostenible, CSIC
Apdo. 4084
14080 Córdoba
Tel.: 957 49 92 19
Fax: 957 49 92 52
e-mail: flgranados@ias.csic.es

VOCAL 1º

Andreu Taberner Palou

Servicio Protección Vegetales
Alcalde Rovira Roure 117
25189 Lleida
Tel.: 973 23 64 12/24 50 58
Fax: 973 22 22 19
e-mail: taberner@hbj.udl.es

VOCAL 2º

M.ª Ángeles Mendiola Ubillos

Universidad Politécnica de Madrid
E.T.S.I. Agrónomos
Dpto. Producción Vegetal: Botánica y
Protección Vegetal
Av. Complutense s/n
28040 Madrid
Tel.: 913 36 57 40
Fax: 915 49 84 82
e-mail: ma.mendiola@upm.es

VOCAL 3º

Lorenzo Ortas Pont

Agrigan, S.A.
Ctra. Sariñena Km 0,6
22005 Huesca
Tel.: 974 24 26 00
Fax: 974 24 34 89
e-mail: lorenzo@spicom.es

VOCAL 4º

Fernando Bastida Milián

Universidad de Huelva
Escuela Politécnica Superior
Dpto. Ciencias Agroforestales
Ctra. Palos s/n
21819 Palos de la Frontera, Huelva
Tel.: 959 21 75 14
Fax: 959 21 75 60
e-mail: bastida@uhu.es

Responsable Boletín: Fernando Bastida, Universidad de Huelva, e-mail: *bastida@uhu.es*

Depósito Legal: H - 80 - 2005

Autor ficha de malas hierbas e imágenes de portada: Fernando Bastida.

Autor imágenes de portada del número 44: Juan Manuel Arenas Pizarro, Huelva.

Imágenes de portada: arriba, *Chamaemelum mixtum* (L.) All.; abajo de izquierda a derecha, *Ch. fuscatum* (Brot.) Vasc. y *Ch. nobile* (L.) All.

LAS CIFRAS HABLAN POR SI MISMAS

César Fernández-Quintanilla

En el momento actual las cosas a nuestro alrededor parecen estar particularmente difíciles: la agricultura española se enfrenta a un sombrío futuro con la nueva PAC, las empresas de fitosanitarios ven aumentar el número y la complejidad de las trabas administrativas para el registro de productos, los departamentos universitarios en el área de agricultura ven reducirse año a año el número de sus alumnos, los grupos de investigación en temas agronómicos ven como los fondos se van preferentemente a la biotecnología y otras áreas "punteras" En estas situaciones, una terapia psicológica particularmente efectiva es darse uno mismo unas palmadas en el hombro y decirse: ¡Ánimo hombre! ¡A pesar de todo tu estás haciendo un gran trabajo!

En ese sentido, personalmente me he sentido muy reconfortado al revisar unas recientes estadísticas de la European Weed Research Society (EWRS). De acuerdo con estos datos, España es una primera potencia europea dentro de este ámbito. Y no se trata simplemente de que el número de socios españoles (38) es de los más elevados, solo precedido por Alemania (76), Inglaterra (65) y Hungría (57) y por delante de países con tanta tradición en este campo como es Francia (33), Holanda (32) o Italia (31). Lo más estimulante es que la producción científica española, medida por el número de artículos publicados en la revista Weed Research no ha dejado de crecer en los últimos años habiendo ocupado el año pasado (con 8 artículos) el primer lugar entre los países europeos, seguida de cerca por Alemania (6). Y esto tiene lugar precisamente el año pasado en el que el índice de impacto de esta revista ha alcanzado límites históricos, superando ampliamente a otras revistas del sector tales como Weed Science, Weed Technology o Crop Protection. No es por incordiar, pero me gustaría saber si los biotecnólogos españoles que tantas flores reciben ocupan un lugar similar en comparación con sus colegas europeos.

Esta bien el darse ánimos para poder seguir en la brecha. Pero no hay que caer en la autocomplacencia. En España, seguimos siendo el patito feo de las disciplinas de la Protección Vegetal como lo demuestra el número de plazas de profesorado y de proyectos de investigación financiados en las diferentes disciplinas. Y la forma de romper esta situación no es reclamar nuestros derechos sino trabajar más y mejor. Nuestras relaciones con el sector productivo siguen siendo bastante lejanas, como lo demuestra la escasa asistencia de técnicos de las empresas y de agricultores a nuestros congresos. Y todavía no se han agotado las iniciativas para dar la vuelta a esta situación.

Realmente podemos considerar que la malherbología española se encuentra actualmente en una situación relativamente satisfactoria (en comparación con otros países de nuestro entorno). Pero aún nos quedan grandes retos que superar si no queremos que este repunte experimentado en nuestra actividad no sea tan efímero como el efecto de una lluvia de verano.

HIERBAS EN EL QUIJOTE

Jordi Recasens

Con motivo del cuatrocientos aniversario de la publicación de la insigne obra de D. Miguel de Cervantes, una de las joyas de la literatura castellana, y a pesar de no ser ésta mi lengua materna, me permito realizar una humilde aportación a ese cuádruple centenario desde la perspectiva del análisis de la flora de aquélla, y en concreto, de las hierbas que se citan en la misma. Para ello recupero la lectura del discurso "La Flora del Quijote" del insigne botánico Luis Ceballos, catedrático de botánica de la Escuela de Ingenieros de Montes de Madrid, y que pronunció en 1965, con motivo de su discurso de recepción como Académico de la Real Academia Española de la Lengua.

Son diversas las especies vegetales que se citan a lo largo del Quijote y si bien los árboles, arbustos y plantas cultivadas son las más frecuentes, las hierbas no pasan desapercibidas. En su mayoría estas citas no son referencias directas de la presencia de tales especies vegetales, sino que suelen darse en sentido figurado. Hemos incluido también algunas especies arbustivas dado que se alude a ellas por su afinidad con el concepto de maleza.

Abrojo: con este nombre se designan diversas especies espinosas. Ceballos apunta por la zigofilácea *Tribulus terrestris*, hierba muy frecuente en caminos y bordes de campos. La planta es citada en sentido figurado en la frase "menester será que el buen Sancho haga alguna disciplina de abrojos". También se conocen con este nombre otras plantas espinosas, entre ellas *Ononis spinosa* (Sánchez-Monje, 1991).

Aliaga: término que se aplica a ciertos arbustos espinosos, lo más probable es que corresponda a *Genista scorpius* o *Ulex parviflorus*. Se quiere resaltar precisamente su espinescencia al ser citada de la siguiente forma: "les pusieron y encajaron sendos manojos de aliagas" cuando hace alusión a la travesura de unos muchachos que idean poner tales plantas debajo de la cola de Rucio y Rocinante.

Amaranto: vocablo que designa a las especies de *Amaranthus*. En el Quijote se cita "dos guimaldas....de rojo amaranto" haciendo referencia al color de la inflorescencia. Nuestra duda reside en saber a qué especie de amaranto se refiere Cervantes, dado que la mayoría de ellos son procedentes de América. En su trabajo, Ceballos no plantea tal incógnita, de lo cual puede interpretarse que a principios del siglo XVI, algunas especies de ese género llevarían ya algunos años introducidas.

Bledo: Ceballos asigna este nombre a "*Blitum vulgare*" y que suponemos equivalente al de *Chenopodium album*. En el Quijote la frase "regostóse la vieja a los bledos" se asigna a Sancho y da significado de cosa despreciable e inútil. De igual modo aún hoy el dicho popular "me importa un bledo" quiere indicar que la cosa le tiene a uno sin cuidado.

Cambronera: término para designar una mata espinosa de setos y bordes de caminos, *Lycium vulgare*. Esta planta sí se cita de forma expresa como elemento vegetal presente en el paisaje: "llegaron a la cueva cuya boca es espaciosa y ancha; pero llena de cambroneras y cabrahigos". Esta última en referencia a *Ficus carica*, la higuera silvestre.

Caña: nombre que aparece en el Quijote más para designar su utilización como utensilio o en sentido figurado, que para designar la especie *Arundo donax*.

Cotufas: este nombre se ha venido utilizado para designar a dos especies distintas; tanto a las chufas (tubérculos de *Cyperus sculentus*) como a la agaturma o la también llamada pataca o tupinambo (tubérculos de *Helianthus tuberosus*). Ceballos duda de que esta última estuviera presente en Europa en ese siglo dado su origen canadiense, mientras que las chufas, de origen oriental, ya habían sido introducidas por los moros en Valencia. La expresión "no pedir cotufas en el golfo" vendría a ser equivalente a la más popular y conocida "no pedir peras al olmo".

Chicoria: o también llamada achicoria, nombre común de la especie *Cichorium intybus*. La expresión "tenía el estómago lleno, y no precisamente de agua de chicoria" da a entender que el comensal participó de un buen ágape.

Enea: término asignado a *Typha latifolia*. En el Quijote se citan las esteras hechas con las hojas de esta planta.

Esparto: nombre utilizado para designar la especie *Stipa tenacissima*. Las citas de esta planta en el Quijote son en sentido figurado, como la siguiente: "mas enjuitas y secas que un esparto".

Juncos: término que designa a diversas especies de juncos. En la expresión "así la rompería como si fuesen de juncos marinos" hace referencia a *Juncus maritimus*.

Lampazos: vocablo que Ceballos identifica con la especie *Arctium lappa*; sin embargo Sánchez-Monje (1991) recoge este vocablo también para designar, además de la anterior, a *Rumex crispus*.

Malvas: nombre que agrupa a varias especies del género *Malva*. De ellas la más frecuente y conocida es *Malva sylvestris*.

Margarita: no resulta fácil interpretar a qué especie de compuesta se refería Cervantes. Ceballos destaca la especie *Bellis perennis* como más corriente y extendida, pero creemos que bien podría referirse también a otras como *Anacyclus clavatus* o *Anthemis arvensis*, por ejemplo. Se cita en sentido figurado.

Ruibarbo: nombre de la especie *Rheum officinale*, cultivada por las propiedades medicinales de sus rizomas y raíces. Se alude a ella en la expresión: "tienen necesidad de un poco de ruibarbo para purgar la demasiada cólera suya".

Tagarninas: nombre común de la especie *Scolymus hispanicus*, una compuesta llamada también "cardillos" en Castilla. Los nervios medios de sus hojas se comen como verdura de cocido y es esta utilidad la que, en sentido figurado, se cita en el Quijote: "que yo no tengo hecho el estómago a tagarninas ni a piruétnos". Esta última corresponde al peral silvestre.

Tártagos: nombre de la especie *Euphorbia lathyris*. La frase "eran para él tártagos y sustos de muerte" se refiere a las semillas de la planta que son vomitivas y purgantes y alude a las angustias que pasaban los que tomaban la planta como purgante.

Zarzas: con este término se alude a diferentes especies del género *Rubus*.

En su discurso, Luis Ceballos comenta que encuentra a faltar, en el conjunto de la obra, descripciones acerca de la vegetación de los territorios que sus héroes van recorriendo. A pesar de las alusiones a encinas, alcornoques y matorrales de jaras y romeros, la visión del paisaje por Cervantes –según Ceballos– suele tener más de literaria que de realismo descriptivo. Siendo la Mancha la patria del ingenioso hidalgo D. Quijote, y a pesar de dar reflejo en el texto, de campos de trigo y cebada, resulta curioso observar, sin embargo, la ausencia de referencias directas a las malas hierbas, -mejor dicho malezas- de las mieses. Amapolas, azulejos o neguillas a buen seguro debieron dar color a los campos manchegos y otros territorios recorridos.

No obstante, la alusión frecuente y en sentido figurado de distintas hierbas, demuestra la presencia en el quehacer popular de tales especies vegetales. En la mayoría de los casos en referencia a su poco aprecio, escaso valor o nocividad (espinosas, purgantes...). Este sentido peyorativo no se aleja de la visión que estas especies han ido adquiriendo a lo largo de los siglos posteriores. Sirva esta nota para dar reflejo, en nuestra ciencia de las hierbas, de esos valores literarios.

Ceballos y Fernández de Córdoba, L. (1965) La Flora del Quijote. Reedición de SmithKline Beecham S.A. – Soluciones Plenas, Grupo S.L. 1996. Madrid

Sánchez-Monje, E. (1991) Flora Agrícola. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Vol I y II. Madrid.

TESIS DOCTORAL

REVEGETACIÓN MEDIANTE SIEMBRA DE ESPECIES AUTÓCTONAS

Realizada por

Susana Sánchez González

Directores

Milagros Saavedra Saavedra

Instituto de Investigación y Formación Agroalimentaria y Pesquera (IFAPA) "Alameda del Obispo". Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Junta de Andalucía.

Antonio Pujadas Salvá

ETSIAM. Universidad de Córdoba.

En los últimos años se han realizado en España un gran número de nuevas redes viarias (autovías, carreteras, vías férreas), así como la ampliación y mejora de las ya existentes dejando al descubierto gran cantidad de suelo debido a los movimientos de tierra y la falta de protección de estos suelos que los hace vulnerables a los procesos de erosión. La vegetación tiene una función muy importante en la protección del suelo pero a la hora de llevar a cabo una revegetación nos encontramos con dos grandes problemas por un lado el uso frecuente de especies inadecuadas y por otro una falta de semilla comercial de las especies vegetales adecuadas. Ante esto, hemos seleccionado a partir de nuestra flora autóctona una serie de especies que han resultado ser las más apropiadas para revegetar. Para ello, por un lado se ha obtenido la información básica referente a su biología (germinación, emergencia y fenología), evaluando las producciones de semilla en condiciones de cultivo y complementandola con el estudio de la respuesta de las mismas a la fertilización y por otro lado se ha establecido

una relación entre especies-variables ambientales, determinando aquellos factores edafoclimáticos, que pueden estar condicionando el establecimiento de la especie en las zonas revegetadas.

Se han considerado que factores como luz y temperatura actúan como posibles limitantes de la germinación. Como ejemplos de ello, *Moricandia moricandioides* germina hasta un 80% en la 5ª semana entre los 5 y 11°C, mientras que, *Dorycnium pentaphyllum* lo hace a temperaturas de 5°C, obteniendo porcentajes inferiores al 2%.

Por otro lado, se ha determinado la profundidad de siembra óptimas para cada especie y la periodicidad de emergencia, que junto con las condiciones óptimas de germinación nos han permitido determinar el momento y método de siembra más adecuado. Se ha observado que el enterramiento de la semilla no es imprescindible. Así en especies como *Antirrhinum majus* el enterramiento es desaconsejable mientras que en *Psoralea bituminosa* ocurre todo lo contrario.

Además se aporta el periodo de siembra más idóneo para cada especie, siendo éste para la mayoría de las especies la época otoñal, entre el 1 de octubre y el 15 de noviembre, aunque las crucíferas de ciclo corto como *Eruca vesicaria* y *Sinapis alba* pueden sembrarse en otros momentos como en invierno o principios de primavera. La época de siembra nos puede servir para que las semillas puedan ser producidas en suficiente cantidad.

Se ha complementado este estudio con el análisis de la respuesta de las especies a una fertilización mineral y orgánica evaluando la emergencia, desarrollo y fructificación de estas especies en diferentes ambientes: un talud de desmonte, una parcela de cultivo y en

macetas, bajo condiciones controladas en invernadero.

Finalmente, las especies seleccionadas han sido sembradas en diferentes taludes distribuidos en un amplio gradiente ambiental. Basándonos en una escala visual de abundancia-dominancia hemos establecido por un lado un análisis descriptivo de las especies evaluando porcentajes e índices de presencia y por otro hemos establecido, mediante técnicas estadísticas multivariantes basadas en el Análisis Canónico de Correspondencias (CCA) las preferencias de las especies por aquellos factores ambientales que en cierta manera están condicionando su establecimiento.

Fecha de lectura: 15 de noviembre de 2004

NUEVA SECCIÓN: LA FICHA DEL BOLETÍN

Con este número se inicia una nueva sección en nuestro boletín, la "ficha" de malas hierbas. La nueva sección pretende contribuir a la divulgación del conocimiento de las malas hierbas de España entre todos nuestros socios. La participación en las "fichas de malas hierbas" está abierta a los socios de la SEMh. Para consolidar la nueva sección, la Redacción del boletín solicita la participación activa de los socios y está abierta a sugerencias acerca de la propuesta de estructura de las "fichas", que acompaña a este boletín. El autor de cada ficha será mencionado en la portada interior del boletín.

Sicyos angulatus L., nueva mala hierba en maíz

A. Taberner¹ y M. Sans²

¹Servei de Sanitat Vegetal. Malherbologia. Rovira Roure 191, 25198 Lleida

²Aggrupació Defensa Vegetal Miralcamp i Torregrossa. Lleida

En la zona productora de maíz de Lleida, ha aparecido una nueva mala hierba de este cultivo. Se trata de *Sicyos angulatus* L. Es muy importante en la zona productora de este cultivo y el de soja en Estados Unidos, en la que se le conoce con el nombre de "burcucumber".

Cucurbitácea de crecimiento muy rápido y de germinación escalonada desde Abril hasta Octubre, es capaz de producir importantes daños en el cultivo, además de que por tener sus frutos recubiertos de espinas urticantes, es una planta molesta para las personas.

La primera planta se observó en el verano de 2002 y actualmente se han localizado cinco campos infestados. Dado que nos encontramos en el inicio de la invasión de una nueva mala hierba ha sido declarada de cuarentena en Cataluña, con lo que es de obligado cumplimiento el dar aviso de su presencia al Servicio de Sanidad Vegetal a fin de proceder a evitar su expansión.

Por su forma de expansión, se deduce la importancia que en ella tiene la limpieza de la maquinaria de recolección.

Se puede encontrar una información más completa en la siguiente dirección de Internet: <http://www.gencat.net/darp/c/camp/malherbo/cmale000.htm>



Detalle de la hoja, del fruto y de los zarcillos ramificados de *S. angulatus*. Es característica la forma de la hoja y su borde finamente denticulado.

CONVOCATORIA 2005 DE LA BECA Y PREMIO SEMh

Beca Semh Para Estudiantes Y Posgraduados

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

1. Objetivo de la beca: Promocionar la Malherbología entre estudiantes y profesionales jóvenes.

2. Características: La actividad estará avalada por un socio de la SEMh, que ejercerá de tutor, y se desarrollará en el centro de investigación o de desarrollo, público o privado, al que esté adscrito el tutor. El tutor 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 procedimientos para su control. El becario deberá realizar, bajo la supervisión de su tutor, un mínimo de 240 horas de asistencia en el periodo de un año. Las becas no serán prorrogables.

3. Requisitos: Será requisito del solicitante cumplir una de las siguientes condiciones:

- a. estar matriculado en el último o penúltimo curso de una Facultad o Escuela Técnica Superior.
- b. estar matriculado en el último curso de una Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica;
- c. haber obtenido el título en los últimos 3 años.

4. Dotación: La dotación económica de cada beca será de 2400 €. 1050 € se entregarán en el momento de concesión de la beca y los 900 € restantes 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 450 €. El becario 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 dirigirse a la Secretaría de la SEMh irán acompañadas de los siguientes documentos:

- Título y memoria (con una extensión mínima de 1 página y máxima de 4 páginas) en la que se

explique razonadamente el objetivo perseguido, el trabajo a desarrollar y los métodos a utilizar.

- Documento de aceptación por parte de un tutor socio de la SEMh.
- Fotocopia del Documento Nacional de Identidad.
- Fotocopia del resguardo de matrícula del curso académico (en su caso).
- Certificación académica.
- Otros méritos.

6. 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. 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 y/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 inapelables.

7. 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. El informe final del trabajo desarrollado será publicado en el boletín de la SEMh.

8. Anulación de la concesión: La SEMh podrá anular la 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 al becario la devolución de la ayuda económica recibida.

Premio SEMh

La Sociedad Española de Malherbología (SEMh) convoca cada año el Premio SEMh al que puede concursar cualquier trabajo inédito o publicado, en cualquier tipo de soporte (impreso, audiovisual, etc.) que, a juicio del Jurado, represente un importante avance en España de la Malherbología.

B A S E S

El Premio estará dotado con 1000 € y Diploma de reconocimiento. Su adjudicación podrá ser compartida "ex-aequo", por decisión del Jurado.

1. Podrán participar personas de cualquier nacionalidad, siempre que el trabajo haya sido realizado en España y, en caso de no ser inédito, haya sido publicado en España.
2. El trabajo deberá estar escrito en castellano.
3. El Jurado estará formado por la Junta Directiva de la SEMh y será presidido por su Presidente. Los miembros del Jurado no podrán optar al premio.
4. Entre los criterios a considerar por el Jurado para la concesión del Premio, se tendrán en cuenta, de manera especial los siguientes: -originalidad. - calidad científica y/o tecnológica – contribución a la divulgación de la Malherbología -repercusión agronómica, medioambiental y científica.
5. La decisión del Jurado se tomará por votación nominal y secreta, decidiendo, en caso de igualdad, el voto de calidad del Presidente. La decisión será inapelable. La concesión del Premio se notificará personalmente al premiado y se hará pública a través del Boletín de la SEMh.
6. El Jurado podrá declarar el Premio desierto si, a su juicio, ninguno de los trabajos presentados cumpliese con los requisitos mínimos exigibles.
7. La entrega el Premio tendrá lugar, con la presencia obligatoria del ganador o ganadores, en la cena que celebra la SEMh en sus Congresos o en la Asamblea Anual de la Sociedad los años que no se celebra Congreso Nacional.
8. La SEMh se compromete, dentro de sus posibilidades, a colaborar en la publicación del trabajo premiado en caso de ser inédito y a la difusión del premio en los medios de comunicación.
9. La presentación de un trabajo al Premio SEMh supone la aceptación de estas bases.

9ª EDICIÓN DEL CURSO DE RECONOCIMIENTO DE PLÁNTULAS DE MALAS HIERBAS

Los días 8, 9, 10 y 11 de febrero pasado, tuvo lugar en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria de la Universidad de Lleida, la novena edición del curso "Técnicas de reconocimiento de plántulas y diásporas de malas hierbas" organizado por la unidad de Botánica de dicho centro. El objetivo planteado en el curso fue el de proporcionar unas bases sólidas y un conocimiento detallado sobre los caracteres morfológicos utilizados para el reconocimiento de plántulas y diásporas de malas hierbas.

Al igual que en las ediciones anteriores, las 30 plazas ofertadas fueron cubiertas, por parte de representantes de diferentes empresas de fitosanitarios, distribuidores, representantes de cooperativas y de agrupaciones de defensa vegetal, así como doctorandos e investigadores de algunos centros oficiales que realizan trabajos afines a la malherbología. Los asistentes dispusieron de amplia documentación escrita y gráfica de los contenidos impartidos. Las clases prácticas se desarrollaron, por un lado, en laboratorio, mediante la determinación de diferentes plántulas y, por otro, mediante la visita a diferentes campos de cultivo con el fin de observar y reconocer las malas hierbas presentes en los mismos. Una de las sesiones de laboratorio estuvo dedicada de forma específica al reconocimiento de diásporas (frutos y semillas) de las principales malas hierbas en base a criterios de morfología externa. Las sesiones de informática se centraron en la presentación de diferentes páginas WEB existentes en Internet, relacionadas con la temática.

La Sociedad Española de Malherbología concedió cuatro becas a investigadores en formación procedentes de diferentes centros del estado español con el fin de facilitar su inscripción en el curso: María del Mar Ribalta (Universidad de Lleida), Georgina Alins (UdL-IRTA), M^º Gegoña González (Universidad de Navarra) y Ignacio Mola (CCMA-CSIC Madrid). La clausura del curso fue realizada por el catedrático de botánica de la Universidad de Barcelona, Dr. Ramon M^º Masalles.

La próxima edición está prevista para el mes de febrero del año 2005 y se anunciará



a partir del mes de octubre del presente año. No obstante y ante el interés mostrado por el sector, se va a realizar a su vez, durante los días 4 y 5 del mes de mayo, un curso de identificación de malas hierbas de verano (ver más información en este mismo boletín)

Jordi Recasens

noticias breves

I curso sobre identificación de malas hierbas en cultivos de verano. La Unidad de Botánica de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agraria de la Universitat de Lleida, organiza la 1ª edición de un curso de Identificación de Malas Hierbas de cultivos de verano, los días 4 y 5 de mayo de 2005 y con una duración total de 15 horas. Este curso va dirigido a técnicos de empresas, cooperativas, agrupaciones de defensa vegetal y especialistas en el campo de la malherbología que tengan interés en perfeccionar sus conocimientos acerca la identificación de malas hierbas como estrategia para optimizar el control de las mismas. La impartición del curso será a cargo de los profesores de la Universidad de Lleida Jordi Recasens y Josep Antoni Conesa, así como por parte del Dr. Philippe Jauzein del Institut National Agronomique de Paris Grignon (Francia). El curso se realiza con la colaboración de la Sociedad Española de Malherbología. Los interesados en asistir al curso deben contactar con Joel Torra (joel@hbj.udl.es) o Jordi Recasens (jrecasens@hbj.udl.es), o bien a la dirección de correo siguiente:

Unidad de Botánica. Depto. de Hortofructicultura, Botánica y Jardinería. Universidad de Lleida.

C/ Avda Rovira Roure 191, 25198 Lleida

Tfno: 973-702872 (Joel Torra), 973-702549 (Jordi Recasens); Fax: 973-238364

150 Aniversario de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Madrid. En el presente año se conmemora el 150 aniversario de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Madrid y, por tanto, de la implantación de los estudios de agronomía en España. En 1855, durante el reinado de Isabel II, se crea, mediante decreto del Ministerio de Fomento, la Escuela Central de Agricultura, que dio lugar, en 1861, a la primera promoción de Ingenieros Agrónomos de España. La decisión política de crear la Escuela Superior de Agricultura, auspiciada por los ilustrados Jovellanos, Campomanes y Olavide y Sagra, se vio fundamentada en el atraso secular del campo español y en la necesidad de elevar el desarrollo científico y tecnológico agrario español hasta niveles comparables a los de otros países europeos. La finca "La Flamenca", de la Real Heredad de Aranjuez, fue la primera sede de la Escuela Central de Agricultura. En 1868 fue trasladada definitivamente a Madrid, a los terrenos de la finca "La Florida" o "La Moncloa", la actual Ciudad Universitaria. La nueva sede recibió inicialmente la denominación de Instituto Agrícola de Alfonso XII, posteriormente pasó a denominarse Instituto Agronómico Nacional, hoy Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Con motivo de tan destacada conmemoración está prevista la realización de diversos actos institucionales en Madrid a lo largo de 2005.

Real Decreto sobre buenas condiciones agrarias y medioambientales. Ha sido publicado en el B.O.E. (núm. 309, 24 de diciembre de 2004) el R.D. 2352/2004, de 23 de diciembre, sobre aplicación de la condicionalidad en relación con las ayudas directas en el marco de la política agrícola común (PAC). El R.D. establece las buenas condiciones agrarias y medioambientales que debe cumplir el agricultor receptor de ayuda directa en el marco de la PAC, así como el sistema para la aplicación de controles y el régimen de sanciones. Varios aspectos del R.D. resultan de gran interés en el ámbito de la malherbología. Así, el Artículo 2 recoge diversas definiciones "oficiales", establecidas en Reglamentos CE, entre ellas las de "labrar la tierra", "vegetación espontánea invasora" y "agricultura de conservación". Las buenas condiciones agrarias y medioambientales exigibles (Art. 4) se refieren a cinco grandes aspectos: evitar la erosión, conservar la materia orgánica del suelo, evitar la compactación y mantener la estructura de los suelos, garantizar un mantenimiento mínimo de las superficies agrícolas y evitar el deterioro de los hábitat. De especial interés en nuestro ámbito resultan las condiciones exigibles sobre cobertura mínima del suelo en cultivos herbáceos y leñosos, sobre aplicaciones de herbicidas en tierras de barbecho y no cultivadas, y sobre la prevención de la invasión de la vegetación espontánea no deseada en los cultivos.

PRÓXIMOS CONGRESOS Y REUNIONES

10 de mayo de 2005. Gante, Bélgica.
57th International Symposium on Crop Protection

Información:
 Prof. Kris De Jonghe • University of Gent
 E-mail: Kris.DeJonghe@rug.ac.be
<http://www.iscp.ugent.be>
 FAX: +32 09 264 62 38

4-11 de junio de 2005. Berlín, Alemania.
Plant Protection and Plant Health in Europe - Introduction and Spread of Invasive Species

Información:
 Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft
 Humbolt University
 E-mail: dpg@bba.de
<http://www.bcpc.org/Events/>
 FAX: +44 1795 424

9-12 de junio de 2005. Uppsala, Suecia.
5th European Conference on Precision Agriculture and 2nd European Conference on Precision Livestock Farming

Información:
 Dr. Lars Thylén
 JTI - Swedish Institute of Agricultural and Environmental Engineering
<http://www-conference.slu.se/ecpa/index.htm>
 FAX: +46 18 30 09 56

19-22 de junio de 2005. Townsville, Queensland, Australia.

8th Queensland Weed Symposium

Información: Dr. Wayne Vogler
 E-mail: Wayne.Vogler@nr.qld.gov.au
<http://www.wssa.net/weedjobs/weedmeet.html>
 FAX: +61 07 4787 3969

20-23 de junio de 2005. Bari, Italia.

13th Symposium EWRS

Información:
 Prof. Pasquale Montemurro • Universidad de Bari
<http://www.ewrs-symposium.com>
 FAX: +39 080 5442867

5-10 de septiembre de 2005. Katowice, Polonia.

8th International Conference on Ecology and Management of Alien Plant Invasions

Información: Dr.ª Barbara Tokarska-Guzik
 University of Silesia
 E-mail: tokarska@us.edu.pl
http://www.emapi.us.edu.pl/invite_ok.php

5-7 de octubre de 2005. Huelva, España.

X Congreso SEMH

Información:
 Prof. Julio Menéndez • Universidad de Huelva
 E-mail: jmenend@uhu.es
<http://www.uhu.es/semh2005>
 FAX: +34 959 217560

31 de octubre-2 de noviembre de 2005. Glasgow, Escocia.

The BCPC International Congress 2005. Crop Science & Technology

Información: Mrs. Becky Dyer
 E-mail: becky.dyer@bcpc.org
http://www.bcpc.org/Congress2005/Contact_Points/index.asp
 FAX: +44 1420 593 209

7-11 de noviembre de 2005. Ho Chi Minh, Vietnam.

20th Asian Pacific Weed Science Society

Información: Dr. Duong Van Chin
 E-mail: duongvanchin@hcm.vnn.vn

8-11 de noviembre de 2005. Varadero, Cuba.

XVII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Malezas

I Congreso Iberoamericano de Ciencia de las Malezas

IV Congreso Nacional de Malezología

Información:
 Dr. Juan Carlos Díaz • INICA
 E-mail: jcdiaz@inica.edu.cu
<http://gcrec.ifas.ufl.edu/WWeed%20Science/>

ACTAS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MALHERBOLOGÍA

Las Actas son las publicaciones donde aparecen las comunicaciones completas presentadas en los congresos organizados por la SEMh. Los títulos publicados desde 1991 son:

1. Reunión SEMh 1990. Madrid, 11-12 de diciembre de 1990. Comprende 40 comunicaciones (356 págs.).
2. Reunión SEMh 1991. Control de malezas en agricultura sostenible. Córdoba, 11-12 de diciembre de 1991. Comprende 54 trabajos (304 págs.).
3. Congreso SEMh 1992. 50 años de herbicidas. Lérida, 1-3 de diciembre de 1992. AGOTADO.
4. Congreso SEMh 1993. La transferencia de tecnología en malherbología. Lugo, 1-3 de diciembre de 1993. Comprende 64 trabajos (342 págs.).
5. International Symposium on Weed and Crop Resistance to Herbicides. Córdoba, 3-6 de abril de 1995. Comprende 93 trabajos en inglés (276 págs.).
6. Congreso SEMh 1995. Reforestación, nuevos cultivos, nuevas técnicas. Huesca, 14-16 de diciembre de 1995. Comprende 64 trabajos (309 págs.).
7. Congreso SEMh 1997. La malherbología en la producción integrada. Valencia, 24-26 de noviembre de 1997. Comprende 69 trabajos (431 págs.).
8. Congreso SEMh 1999. La malherbología en el siglo XXI. Logroño, 23-25 de noviembre de 1999. Comprende 69 trabajos (462 págs.).
9. Congreso SEMh 2001. La Malherbología: un reto tecnológico para el nuevo milenio. León, 20-22 de noviembre de 2001. Comprende 53 trabajos (342 págs.).
10. Congreso SEMh 2003. Investigación y Práctica. Barcelona, 4-6 de noviembre de 2003. Comprende 57 trabajos (293 págs.).

HOJA DE PEDIDO

D./D.ª: _____

Dirección: _____

___ Ejemplares Actas Reunión 1990 (Madrid) x 6 €	= _____ €
___ Ejemplares Actas Reunión 1991 (Córdoba) x 6 €	= _____ €
___ Ejemplares Actas Congreso 1993 (Lugo) x 9 €	= _____ €
___ Ejemplares Proceedings Symposium 1995 (Córdoba) x 7,5 €	= _____ €
___ Ejemplares Actas Congreso 1995 (Huesca) x 12 €	= _____ €
___ Ejemplares Actas Congreso 1997 (Valencia) x 15 €	= _____ €
___ Ejemplares Actas Congreso 1999 (Logroño) x 15 €	= _____ €
___ Ejemplares Actas Congreso 2001 (León) x 15 €	= _____ €
___ Ejemplares Actas Congreso 2003 (Barcelona) x 20 €	= _____ €
___ Unidades disquetes Bases de datos de la SEMh 1990-99 x 6 €	= _____ €
TOTAL	= _____ €

Se adjunta cheque cruzado a nombre de la Sociedad Española de Malherbología

Enviar a: Joaquín Aibar Lete. Universidad de Zaragoza. Escuela Politécnica Superior de Huesca. Dpto. Agricultura y Economía Agraria. Ctra. Cuarte, s/n. 22071 Huesca.

FICHA Nº 1

Las manzanillas del género *Chamaemelum* Mill.

Descripción. El género *Chamaemelum* pertenece a la tribu Anthemideae de la familia Compuestas. Actualmente se reconocen en *Chamaemelum* seis especies, tres de las cuales son elementos endémicos restringidos del noroeste de África. Las tres especies restantes se distribuyen más ampliamente, en el oeste del Mediterráneo y zonas de Europa occidental (*Ch. fuscatum* (Brot.) Vasc. y *Ch. nobile* (L.) All.) o en toda la Cuenca Mediterránea y áreas adyacentes (*Ch. mixtum* (L.) All.). Se ha citado la introducción de *Ch. mixtum* en América del Norte y Chile; y de *Ch. nobile* en América del Norte, Australia y Nueva Zelanda.

Se trata de hierbas de hasta 50 cm, anuales de invierno o perennes, pilosas o casi glabras, con olor a manzanilla (muy tenue en *Ch. mixtum*). Las hojas son alternas, una o varias veces divididas, con lóbulos terminales lanceolados o lineares. Las plántulas presentan cotiledones oblongos y sésiles, con las primeras hojas filiformes. Los capítulos, solitarios, contienen brácteas interseminales y son heterógamos, con flores periféricas provistas de lígulas blancas, a veces de base amarilla (*Ch. mixtum*), y flores centrales tubulosas, amarillas. *Chamaemelum nobile* puede carecer de flores liguladas. Es característica la prolongación de la base de la corola sobre el ovario a modo de una o dos gibas (figura). Los achenios, de hasta 1,5 mm, no presentan vilano. Entre otros caracteres se distingue de *Anthemis* L. porque en este género la corola no es gibosa y de *Matricaria* L. porque en este género se observa ausencia de brácteas interseminales.

Clave.

1. Perenne, rizomatosa. Capítulos a veces desprovistos de lígulas
Ch. nobile (*Anthemis nobilis* L.)
manzanilla romana, manzanilla amarga, camomila romana
1. Anuales. Capítulos con flores periféricas siempre liguladas
2
2. Planta pilosa. Hojas superiores dentadas o pinnatifidas, con lóbulos terminales lanceolados, aplanados. Corola con una giba basal (figura)
Ch. mixtum (*Anthemis mixta* L.)
magarza, margarita, manzanilla estrellada, margarita
2. Planta de aspecto glabro. Hojas superiores una o dos veces divididas, con lóbulos terminales lineares. Corola con dos gibas basales opuestas (figura)
Ch. fuscatum (*Anthemis fuscata* Brot., *A. praecox* Link)
magarza, margarita, manzanilla de invierno, margarita



Flores tubulosas de *Ch. fuscatum* (izquierda) y *Ch. mixtum* (derecha) mostrando gibas (flechas) en la base de la corola.

Ecología y distribución en España.

Ch. mixtum: arvense y ruderal. Florece y fructifica en primavera. Presente en toda la Península e Islas Baleares, más frecuente en la mitad occidental.

Ch. fuscatum: en pastizales y arvense, sobre suelos temporalmente muy húmedos, ácidos o neutros. Florece y fructifica desde mediados de invierno a principios de primavera, por lo que no solapa la floración con la especie anterior. Se distribuye principalmente en el cuadrante suroccidental.

Ch. nobile: en pastizales y lugares abiertos, principalmente sobre suelos ácidos, con cierta humedad. No es arvense. Florece y fructifica en primavera. Presente principalmente en la mitad occidental de la Península.

Interés en malherbología.

De las tres especies representadas en España, sólo *Ch. mixtum* y *Ch. fuscatum* tienen interés en malherbología. *Chamaemelum mixtum* es la especie más relevante como arvense aunque es principalmente una planta ruderal, frecuente en bordes de caminos y cunetas, barbechos y descampados. Es mala hierba de los cereales, olivar, vid y otros frutales de secano. También se ha citado en cultivo de girasol y de judía. *Chamaemelum fuscatum* aparece localmente como mala hierba de cereales y olivar.

SOCIOS PROTECTORES

AGRODÁN, S.A.

BAYER CROPSCIENCE, S.L.

BASF ESPAÑOLA, S.A.

COMERCIAL QUÍMICA MASSÓ, S.A.

DOW AGROSCIENCES IBÉRICA, S.A.

DU PONT IBÉRICA, S.L.

FEDISPROVE

ISK BIOSCIENCES EUROPE, S.A.

MONSANTO AGRICULTURA ESPAÑA, S.L.

NUFARM ESPAÑA, S.A.

SINTRA, S.A.

SIPCAM INAGRA, S.A.

SYNGENTA AGRO, S.A.



SEMh

SODIEDAD ESPAÑOLA DE MALHERBOLOGÍA