

Nº86 Noviembre de 2018



Boletín de la *Sociedad Española de Malherbología*

Fundada en 1989



www.semh.net

Junta Directiva SEMh (2016-2019)

Joaquín Aibar Lete

Universidad de Zaragoza
Presidente

José Dorado Gómez

Instituto de Ciencias Agrarias, CSIC
Vocal

Óscar Merino Horcajada

ADAMA Agriculture España
Vicepresidente

Manolo Vargas Pabón

FTS Agroconsulting
Vocal

Diego Gómez de Barreda Ferraz

ETSIAMN
Universidad Politécnica de Valencia
Secretario

Ana Isabel Marí León

Centro Investigación Tecnológica
Y Agroalimentaria de Aragón (CITA)
Zaragoza
Vocal

Aritz Royo Esnal

ETSEA
Universitat de Lleida
Tesorero

Ana Zabalza Aznárez

Universidad Pública de Navarra
Vocal

SUMARIO

Jornada Técnica SEMh (16 octubre 2018, Sevilla)	1-4
Asamblea Ordinaria SEMh 2018	5-7
Entrega Premios Anuales SEMh (Modalidad A, B y C)	8-9
Adjudicatarios Becas SEMh 2018	9
Cuaderno de viaje Parc Natural del Cadí	10-11
Carlos Zaragoza, finalista en el concurso Relatos Breves de Phytoma con "Una planta insidiosa"	12-15
Notas de lectura: El frescor de la hierba	16
3ª edición del Premio al Artículo Agrario 2018 para un trabajo de investigación liderado por el grupo imaping (IAS-CSIC-Córdoba)	17-19
Concedida la beca SEMh-ADAMA para la realización TFM	20
Artículo revisión en la revista Weed Research a partir de la Reunión Andina (Benasque, junio 2014)	20
Andreu Taberner, nuevo socio honorario SEMh	21-22
Presentación XVII Congreso SEMh, Vigo 8-10 octubre 2019	23-24
Publicación Malezas e Invasoras de la Argentina. Tomo III: Historia y Biología	25
Publicaciones de socios/as agosto-noviembre 2018	26-29
Próximos Congresos y Reuniones	30
Avisos	31

Imagen de portada: Javier Peralta

La Sociedad Española de Malherbología no comparte necesariamente el contenido de las contribuciones.

**Jornada Técnica SEMh “Rotación de cultivos ¿obligatoria o necesaria?
ETSIA, Sevilla, 16 octubre 2018
(por Joaquín Aibar)**

El pasado 16 de octubre de 2018 se celebró una Jornada Técnica, organizada por la SEMh, en el salón de actos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (Foto 1) bajo el lema “**Rotaciones de cultivos ¿obligatorias o necesarias?**”.

El acto fue inaugurado por el Presidente de la SEMh, Joaquín Aibar, que agradeció a la Universidad de Sevilla, a la ETSIA y a José María Urbano las facilidades dadas para poder celebrar este evento. Los organizadores del mismo, fueron los miembros de la Junta Directiva de la SEMh Oscar Merino y Manuel Vargas y también fueron agradecidos por su trabajo en la confección de un atractivo programa de la Jornada. Asimismo, invitó a los asistentes a participar en el debate que surgiese tras las exposiciones e informó a los asistentes que el próximo Congreso de la SEMh será en octubre de 2019 en Vigo.



Foto 1

La primera ponencia la presentó D. Juan Soler, Ingeniero Agrónomo de la Consejería de Agricultura de la Junta de Andalucía (Foto 2) con el tema: **Pago verde o “greening” en la gestión de ayudas de la PAC**. Su presentación se centró en describir los requisitos para poder acceder al pago para prácticas agrícolas beneficiosas para el clima y el medio ambiente dentro del nuevo marco financiero 2014-2020. Para ello, explicó que los agricultores con derecho a pago básico deberán respetar en todas sus hectáreas admisibles las prácticas del *greening* y a continuación expuso las prácticas agrícolas básicas (diversificación de cultivos, mantenimiento de pastos permanentes, contar con superficies de interés ecológico en sus explotaciones). Una vez finalizada su charla hubo un turno de preguntas con una elevada participación del público asistente.



Foto 2: Oscar Merino (izda) y Juan Soler (dcha)

A continuación, D. Jordi Rey, técnico de FTS Agroconsulting, expuso su ponencia sobre: **Cómo se genera una resistencia** (Foto 3). Presentó de una forma muy didáctica una serie de definiciones sobre el tema y una exposición de las características de las especies arvenses (diversidad genética y tamaño de la población) y de los herbicidas (dosis, modo de acción) que predisponen a la selección de individuos resistentes. Insistió en la idea de que los individuos resistentes, con una frecuencia muy baja, ya están en los campos. El empleo único para su control de herramientas químicas y no complementarlas con otras estrategias, así como no hacer un uso correcto de los herbicidas, empleando reiteradamente materias activas con el mismo modo de acción, origina que se seleccionen esos individuos resistentes. Además, gracias a sus características biológicas, en pocos años estos individuos resistentes son mayoritarios en esas fincas. La ponencia propuso como solución la diversificación de las prácticas agrícolas.

Posteriormente el profesor de la ETSIA de la Universidad de Sevilla, D. José María Urbano, expuso su ponencia titulada: **Cómo se puede evitar una resistencia**. La presentación se centró en la necesidad de mejorar los conocimientos a dos niveles: el conocimiento de las malas hierbas a nivel de identificación precoz y su fenología para intentar el control lo antes posible y el conocimiento del control químico, con el objetivo de seleccionar mejor los herbicidas aplicados a los cultivos, rotando materias activas de diferente modo de acción, y también la forma de absorción por parte de las plantas y para mejorar las técnicas de aplicación. Finalmente propuso potenciar el uso de los métodos de control no químico.

Tras una pausa con café ofrecido por ADAMA Agriculture España, S.A., empresa a la que agradecemos su colaboración y que resultó muy provechosa para intercambiar opiniones, se reanudó la Jornada con la ponencia presentada por D. Alfredo Alameda, técnico de BASF Española S.L.U. titulada: **Mecanismos de control químico**. En su exposición primeramente hizo hincapié en que a la vista de las superficies ocupadas por los diferentes cultivos se pone de manifiesto que las rotaciones en cultivos de invierno no se realizan. Manifestó su preocupación por el impacto de las regulaciones europeas sobre las materias activas disponibles, que dificulta su alternancia de uso. Planteó el proceso que sigue su empresa para la detección de ecotipos resistentes de *Leptochloa* y *Echinochloa* en arroz, realizó una valoración de la disponibilidad de materias activas para diferentes cultivos y concluyó que la rotación de cultivos es una herramienta eficaz para frenar las resistencias.

Foto 3



La última ponencia corrió a cargo de Dña. Irache Garnica, del INTIA con el tema: **Rotación y agronomía para el control de las malas hierbas**. En su exposición planteó como solución a la proliferación de resistencias la Gestión Integrada de las malas hierbas, introduciendo la rotación como un elemento esencial. Enfatizó que “rotación” es un término amplio, se trata de rotar: cultivos de diferentes familias, diferentes ciclos, diferentes fechas de siembra, uso de herbicidas, y técnicas de manejo del suelo. Se incidió en la idea de no esperar que estos cambios sean rentables cada año, no debiendo ser cortoplacistas en la espera de resultados sino buscar beneficios a más largo plazo.

Finalizadas las diferentes ponencias se estableció una mesa redonda entre los intervinientes y el público asistente (Foto 4), con abundantes turnos de preguntas y gran dinamismo. En la jornada se inscribieron 90 personas que tuvieron una participación activa en el evento. La Jornada constató, una vez más, que los temas relacionados con la malherbología son de gran interés para el sector y que nuestra Sociedad se hace receptora de las inquietudes que van surgiendo en nuestro campo de trabajo y a través de Jornadas como esta aporta información y debate constructivo sobre posibles soluciones.

Desde la Junta Directiva de la SEMh queremos agradecer a todos los ponentes en la Jornada, a los participantes, a la ETSIA de la Universidad de Sevilla y a los organizadores locales de la Jornada su colaboración, sin toda esta ayuda la Jornada Técnica no se habría podido realizar. Gracias.



Foto 4: De izquierda a derecha: Jordi Rey, Manolo Vargas, Irache Garnica, Alfredo Alameda y José María Urbano

Asamblea General SEMh 2018

El pasado 16 de octubre de 2018 se celebró la última Asamblea General de la Sociedad Española de Malherbología (SEMh) después de la Jornada Técnica celebrada en Sevilla sobre rotación de cultivos. La asamblea se celebró en el mismo restaurante (El Aguador, Sevilla) donde se realizó el almuerzo de la Jornada (Foto 5), a la que asistieron 22 socios de la SEMh y estuvo presidida por el presidente y secretario de la SEMh, Joaquín Aibar y Diego Gómez de Barreda.

En primer lugar, el Presidente informó de los siguientes asuntos acaecidos desde la anterior Asamblea General celebrada en Pamplona en 2017: Jornada Técnica celebrada en Zaragoza en el FIMA el 22 de febrero, diferentes patrocinios por parte de la SEMh y estado de planificación del próximo congreso SEMh, que se celebrará en Vigo entre el 8 y 10 de octubre de 2019. Asimismo, felicitó a diversos socios SEMh por los últimos galardones obtenidos.



Foto 5:
Asamblea
Ordinaria
SEMh
2018

Posteriormente, el Secretario de la SEMh realizó un breve resumen sobre cuestiones logísticas de la SEMh: la Junta Directiva SEMh se reunió 3 veces en el último año (febrero en Zaragoza, junio en Madrid y octubre en Sevilla); desde la última Asamblea General han habido 6 bajas y 6 altas de nuevos socios por lo que el número de socios sigue siendo un total de 216; el plazo de presentación de solicitudes de la Beca SEMh se alargó 2 semanas a no haberse presentado nadie y al final hubo tres candidatos y se fallaron las 2 becas SEMh, concediéndose a Clara Orno (ICA-CSIC y Universitat de Lleida) y Américo Ferraiuolo (Universidad de Barcelona).

El secretario también informó de los ganadores de las tres modalidades de Premios SEMh, que se presentan en apartado específico en este Boletín. Asimismo se ratificó con los socios las modificaciones de la convocatoria de Becas SEMh y en la cuantía de los premios SEMh. En las bases de la Beca SEMh se elimina el requisito de que la Universidad donde se realiza el proyecto sea únicamente española y se introduce la figura del Director de tesis además del tutor. En los Premios Anuales SEMh se efectúa un cambio en la dotación del premio, quedando 700 euros para la modalidad A, 1000 euros para la modalidad B y 1300 euros para la modalidad C.



Foto 6: Gabriel Pardo (arriba) y Juan Manuel Contreras (derecha) recogiendo los diplomas del concurso de Fotografía par el calendario 2019

A continuación el Tesorero de la SEMh expuso las cuentas de la Sociedad desde la anterior Asamblea General siendo aprobadas por unanimidad. El saldo a 24 de octubre de 2017 ascendía a la cantidad de 27.585,60 €. Sin embargo, hay una previsión de gastos importante a lo largo de los próximos meses, con lo que se prevé que el saldo baje a unos 20.500 €.

A continuación se informó sobre otras actividades de la Sociedad como la edición y envío a los socios de los Boletines SEMh 83, 84 y 85; reunión de los grupos de trabajo CPRH y BAMh y últimas noticias sobre la COSCE y AESaVe (Sociedades a las que pertenece la SEMh).

La vocal Ana Isabel Marí informó sobre novedades en relación a la página web, con la que se ha cambiado de empresa gestora y se han migrado los contenidos. En días próximos se va a proceder a incluir un nuevo apartado en la página web: Noticias. Se solicita a los socios su colaboración con aportaciones al nuevo apartado.



Foto 7: Oscar Merino (arriba) y Nacho González (derecha) recogiendo los diplomas del concurso de Fotografía para el calendario 2019



Para el próximo calendario SEMh del año 2019 se va a cambiar el formato y se van a realizar los calendarios en formato pared. Los ganadores del concurso de fotografías para la elaboración del calendario SEMh 2019 fueron: Francisco Manuel Jiménez-Brenes, Iñigo Loureiro, Juan Antonio Lezaún, Jordi Recasens, Fernando Bastida, Jorge Pueyo, Juan Manuel Contreras, Nacho González, Oscar Merino, Joan Prades, Roberto García y Vicente Santiago Marco. Seguidamente, se procedió a entregar los diplomas correspondientes que fueron recogidos por algunos autores directamente (Fotos 6 y 7).

PREMIOS ANUALES SEMh 2018

Este año el Premio Anual SEMh se había dividido en 3, en la modalidad A (Trabajos Fin de Estudios), la modalidad B (Tesis doctorales) y modalidad C (contribuciones relevantes en Malherbología).

El premio SEMh modalidad A de este año ha sido entregado a Dña. Noemí Codina Pascual por su Trabajo fin de Grado “Modelización de la emergencia y del crecimiento fenológico de distintas malas hierbas de cultivos de invierno”, que se defendió en septiembre de 2017 en el Departament d’Hortofructicultura, Botànica i Jardineria de la Universitat de Lleida. Su Trabajo fue tutorizado por Aritz Royo Esnal, que recogió el premio al no encontrarse la premiada en la sala (Foto 8).



Foto 8



Foto 9

De entre 2 candidatos se falló el Premio Anual SEMh 2018 modalidad B a favor de Manuel Fernández Escalada por su Tesis doctoral, titulada “Physiological action of herbicides inhibiting amino acid biosynthesis and their sustainable mixtures in *Amaranthus palmeri* sensitive and resistant to glyphosate” y leída en la Universidad Pública de Navarra bajo la dirección de Mercedes Royuela y Ana Zabalza. El premiado no se encontraba en la sala, pero recogió el premio una de las directoras, Ana Zabalza (Foto 9).

Para el Premio Anual SEMh 2018 modalidad C había 8 candidatos y se falló a favor del trabajo presentado por Iñigo Loureiro, un artículo de la revista Crop Protection titulado “Current status in herbicide resistance in *Lolium rigidum* in winter cereal fields in Spain: Evolution of resistance 12 years after”.

El premio lo recogió Iñigo Loureiro (INIA, Madrid) en la Asamblea (Foto 10), aunque el artículo contaba además con los siguientes autores: Concepción Escorial y Cristina Chueca del INIA (Madrid) y Eva Hernández Plaza y José L. González Andújar del IAS-CSIC (Córdoba).



Foto 10

BECAS SEMh 2018

Clara Orno y Americo Ferraiuolo, han sido los ganadores de las becas SEMh 2018, con los trabajos titulados “Evaluación espacio-temporal de la competencia entre maíz y malas hierbas mediante tecnología UAV-3D: Aplicaciones en agricultura de precisión y protección integrada de cultivos” y “Mejora de la biodiversidad de las especies arvenses y la calidad del suelo mediante prácticas agrícolas de conservación en viñedos de la Denominación de Origen Penedès”, que están dirigidos por José Manuel Peña Barragán y Lourdes Chamorro Lorenzo respectivamente.

CUADERNO DE VIAJE

El jardín de plantas medicinales de Bellver de Cerdaña.

(por Christian Jousseume)



Foto 11: Puerta de entrada

Durante mis vacaciones de verano en la Cerdaña, he visitado el barrio antiguo de Bellver de Cerdaña fundada en 1225 entre la Cerdaña y el Urgell. Cerca de la plaza mayor se encuentra la entrada de Ca les Monges que después de ser una escuela religiosa durante casi 100 años ahora tiene el Centro de Información y Recepción del Parc Natural del Cadí-Moixeró. Al lado del edificio, hay una puerta grande que da acceso al jardín de Ca les Monges.



Foto 12: Datos sobre las plantas



Foto 13: Vistas del jardín y plantas

Si entramos, veremos una serie de plantas medicinales que viven en la comarca de Bellver. Se puede considerar como una farmacia natural. Este jardín, similar a los huertos medicum monacales es una de las unidades que integran el Museo del Bosque de Bellver de Cerdaña. Unas cuarenta plantaciones de especies autóctonas con cualidades medicinales están representadas.

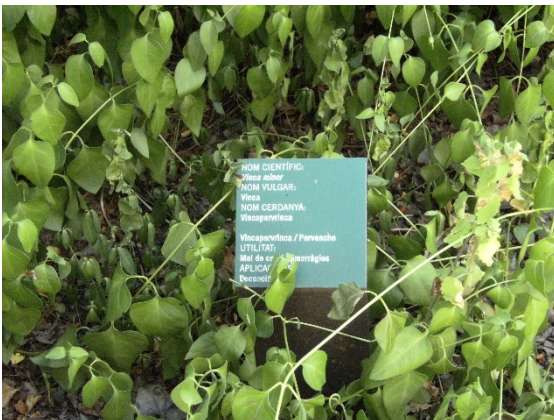
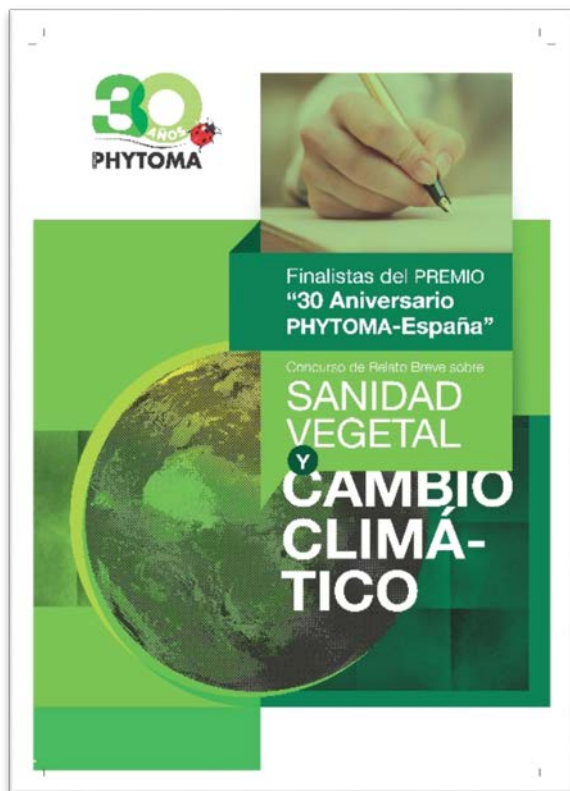


Foto 14: Cartel individual

Cada planta tiene un cartel con información que incluye el nombre científico y común así como las propiedades y el tipo de usos.

CARLOS ZARAGOZA, FINALISTA EN EL CONCURSO DE RELATOS BREVES DE LA REVISTA PHYTOMA



Carlos Zaragoza Larios, socio honorario de la SEMh, quedo finalista, en cuarta posición con su relato titulado **“Una planta insidiosa”** en el concurso de "Relatos Breves sobre Sanidad Vegetal y Cambio Climático" convocado por la revista Phytoma con motivo de su 30 aniversario.

El relato de Carlos, junto con el segundo premio que fue otorgado a otra socia SEMh, Alicia Cirujeda, han sido publicados en el libro que ha editado Phytoma. El relato de Alicia Cirujeda fue publicado en el Boletín SEMh 85.

A continuación se presenta el relato de Carlos Zaragoza. Desde la Edición de este Boletín, se desea agradecer a Phytoma que nos hayan dado autorización para su difusión entre los socios SEMh.

Finalista
30 Aniversario Phytoma de Fotografía y Relato Breve
Autor: Carlos Zaragoza.

Una planta insidiosa

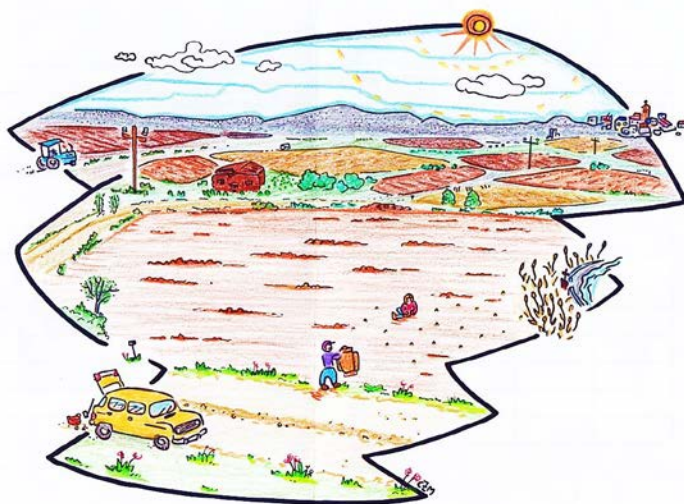
La noche anterior había caído una tormenta pero seguía haciendo mucho calor y eso que solo era abril. Un grito horroroso sobresaltó a Santiago cuando estaba a punto de bajar del coche. Carmen había entrado tranquilamente en la parcela del campo objeto de aquella consulta. Al acercarse, asustado, vio que la chica se doblaba agarrándose un pie.

-¡Cuidado! -le dijo-. Algo me ha pinchado, ha atravesado la suela y me ha herido en el pie.

Santi se quedó paralizado, inquieto. Mirando el suelo, se dio cuenta que estaba lleno de brotes, afilados como navajas, que salían por todas partes, pero pasaban desapercibidos por su color terreo, mimético con el suelo.

-¡Espera, no te muevas! -le dijo a Carmen-. Voy a poner algo para que puedas volver.

En el coche había una caja grande de cartón que rápidamente rompió en pedazos y colocando estos en el suelo sobre los brotes se acercó a Carmen para ayudarla a levantarse.



Cojeando, apoyada en Santi, pudo salir del campo al camino, fuera del peligro.

-¿Tu habías visto algo igual? -preguntó Carmen-. Esta planta no la había visto nunca...

-Trae la azadilla que vamos a tomar una muestra y veremos de qué se trata.

-Pues tráela tú que yo tengo el pie hecho polvo y me duele horrores -se lamentó Carmen-. ¡Ha atravesado la suela de goma de la bota!

Santi trajo la azadilla y un botiquín del coche oficial y, mientras Carmen se intentaba curar, comenzó a desenterrar la planta. Aquellos rizomas tenían brotes que subían buscando la luz, afiladísimos y duros como el acero. Los dos técnicos de Plagas estaban sorprendidos, nunca habían visto nada igual.

-Pero, esto...¿qué es? -dijo Carmen.

-No sé. Vamos a sacar una muestra de las raíces y los brotes para llevarla al laboratorio.

Cuando la extendieron en la mesa de las muestras de campo seguía haciendo calor a pesar del aire acondicionado.

-¿Y este "bicho" qué es?-. Todos estaban sorprendidos.

-Creo que se trata de una planta perenne...-dijo Santi-. Voy a llamar a una amiga que es botánica, investigadora, que seguro sabe su nombre...

Mientras tanto Carmen telefoneaba al agricultor dueño del campo para saber cómo había aparecido allí aquel "monstruo".

-Ya se lo dije a su compañero, que había que tener mucho cuidado con esta planta. Apareció un rodal pequeño el año pasado cerca del riego y este año se ha extendido de la noche a la mañana. Con este calor...No podemos entrar a pie en el campo y me da miedo que hasta pinche las ruedas del tractor. Ya me dirán un tratamiento eficaz, aunque le advierto que ya la hemos sulfatado varias veces y nada...

-Tráeme una muestra y veremos de que se trata. Pero recuerda que tengo mucho trabajo... -le dijo Mercedes, la botánica del centro de investigación, a Santiago.



Poco después se acercó con la muestra al laboratorio de Mercedes que, afortunadamente, estaba muy cerca de la oficina de Plagas.

-¿Y ahora cómo os llamáis?- le preguntó Santiago.

-Pues, después de varios cambios ahora somos el CRCCDRS "Centro de Referencia para el Cambio Climático y el Desarrollo Rural Sostenible"- dijo la investigadora con cierto sarcasmo-. Sí, pero ya sabes, tenemos que hacer lo mismo con menos dinero. -

-¡Ah, caramba!, no sé por qué no me sorprende... -dijo Santiago, comprensivo.

Bueno, vamos a ver lo que tenemos aquí...Hum!...Parece una gramínea perenne...-continuó ella.

-Hasta ahí llego yo... -dijo Santiago-. Pero quisiera saber el nombre botánico. Ya sabes que la información es poder...hacer las cosas bien.

-Bueno, pues déjame la planta aquí y te llamaré al móvil para decírtelo, porque así, sin flores...-dijo Mercedes algo irritada.

-Está bien.-dijo Santiago visiblemente decepcionado.

Después del trabajo, cuando bajó a por el coche para irse a casa, se lo encontró completamente manchado de excrementos de los pájaros que anidaban en los árboles bajo los que estaba aparcado.

- ¡Qué asco! .-pensó Santi, desolado-. Además esta mierda es ácida y corrosiva y me va a alterar la pintura...

Un guardia municipal que estaba cerca le miraba compasivamente.

-Se trata de las cotorras argentinas que se han adueñado del parque y alrededores y lo dejan todo perdido -comentó el urbano.

-¿Y de dónde han salido?

-No sé, pero desde hace unos años van cada vez a más, son invasoras y aguantan el frío del invierno perfectamente. Dicen que es lo del cambio climático...

- ¿Sí? Pues el Ayuntamiento o Medio Ambiente tendrían que hacer algo-. Dijo Santi, cabreado, metiéndose en el coche sin tocar mucho la carrocería.

Pasaron quince largos y calurosos días, la botánica no daba señales de vida y Santiago estaba, no ya molesto, sino más bien cabreado, y decidió ir otra vez a la parcela y sacar otra muestra. Como Carmen había ido al médico pues la herida del pie se le había infectado, decidió ir con la becaria recién llegada.

- -Venga, María, vente a pisar hormigas...

- ¡Hombre! ¡Qué bien! Ya estaba harta de hacer papeles...¿A dónde vamos?

- Vamos al campo que tiene la hierba que pinchó a la pobre Carmen.



Bajo un sol de justicia llegaron a la parcela de marras, donde encontraron al dueño.

-Cuidado, no entren por esa parte si no quieren pincharse - dijo el agricultor-. Ahí está esa mala hierba... A ver si me decís algo pronto porque quiero poner sorgo. Dicen que este año va haber poca agua para regar...

-¿Esta es la planta que quieres saber su nombre? -dijo María.

-¡La misma! -contestó Santiago.

María se acercó a otra parte del campo para observar los matorrales que crecían en el ribazo.

-Pero... ¡si yo la conozco! Me parece que se trata de *Imperata cylindrica*, el famoso alang-alang de Indonesia y Filipinas...

-¿Cómo?... ¡Tú que sabrás! -dijo Santiago con autosuficiencia-. Solo porque hayas hecho un cursillo de malherbología ya te crees que lo sabes todo.

-Si pero, además, recuerda que estuve en Holanda de Erasmus y, en Wageningen, tuvimos un profesor oriundo de Indonesia que nos habló del problema que causa allí esta mala hierba y nos enseñó muchas fotos. ¡No se puede entrar en los campos infestados!... También hay en España. En Murcia se le llama cisca.

- Ahora que lo dices -dijo Santiago, más conciliador-, creo que vimos cisca allí, al lado de los canales, cuando fuimos hace años a un grupo de trabajo, de los que se hacían entonces...

-Pues pregúntale a tu amiga la botánica si se trata de *Imperata*, ya verás cómo te lo confirma.

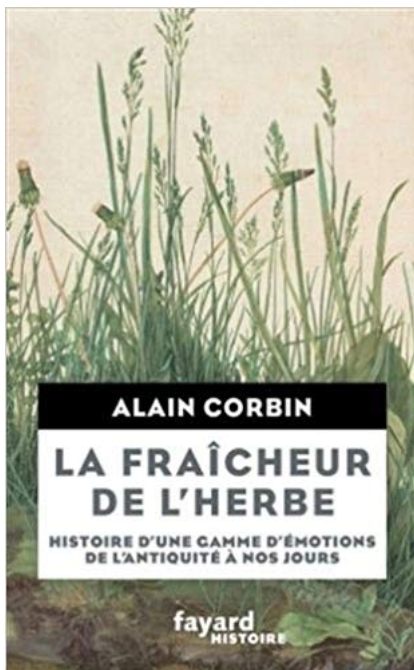
-Lo que me sorprende es que haya aparecido aquí, en el Norte de España...

-Hace tiempo que no tenemos heladas, y con este calor y un poco de humedad de las tormentas de hace días, no es de extrañar, son condiciones tropicales...¿no has oído hablar de las especies invasoras y del cambio climático?



Notas de lectura
(por Christian Jousseume)

Hace poco, leyendo un semanario francés, he encontrado un artículo que me ha traído la atención. Se presentaba el autor como un historiador de las emociones. Alain Corbin después de consagrar un libro a las sensaciones despertadas por los árboles celebra el poder sensible de las hierbas en un libro titulado “La frescura de la hierba”. A través de este libro, el autor reconecta con estas sensaciones familiares. Por medio de fuentes literarias y con su ojo de historiador, desde la antigüedad hasta nuestros días, nos lleva a un paseo verdoso y poético. Para el autor, tenemos un deseo de hierba esencial y con el crecimiento urbano, se opera una desconexión que hay que solucionar.



P.D. Quizás, habría que pensar en introducir a los cursillos de malherbología un aprendizaje orientado a la frescura de las hierbas.

UN TRABAJO DE
INVESTIGACIÓN LIDERADO POR
EL GRUPO **imaPing** (IAS-CSIC-
CÓRDOBA)
GANA LA 3ª EDICIÓN DEL
PREMIO AL ARTÍCULO AGRARIO
2018



Un trabajo de investigación presentado en el XVI Congreso de la Sociedad Española de Malherbología celebrado en Pamplona (octubre, 2017) titulado: “Cartografía de *Cynodon dactylon* en viñedo mediante imágenes UAV y tecnología OBIA para un uso sostenible y localizado de herbicida” y cuyos autores son Ana Isabel de Castro, José Manuel Peña, Jorge Torres-Sánchez, Francisco M. Jiménez-Brenes, Jordi Recasens, Francisco Valencia y Francisca López-Granados, ha resultado ganador en la 3ª edición del Premio al Artículo Agrario, convocado en el marco de la 64ª edición de la Feria Agraria de Sant Miquel (Lleida) y la 33ª edición del Salón Eurofruit (27-30 septiembre-2018). El estudio ha sido llevado a cabo por investigadores del Grupo **imaPing** del Instituto de Agricultura Sostenible (IAS-CSIC-Córdoba), del Instituto de Ciencias Agrarias de Madrid (ICA-CSIC-Madrid) y de la ETSIA (Universidad de Lleida).

La tradición ferial en la ciudad de Lleida es muy antigua, estando documentado que ya en la época medieval y, más concretamente, el 23 de agosto de 1232 tuvo lugar la primera Feria Agraria en esta localidad. Ya en este período tenía carácter internacional, reuniendo a comerciantes y mercaderes de Toulouse, Montpellier y de otras localidades del sur de Francia. Esta fecha constituye el **embrión de la actual Feria Agraria de Sant Miquel**. Los autores agradecen al Jurado la concesión del premio y a la empresa RAIMAT S.A. la cesión de parte de sus viñedos y su ayuda técnica para realizar este estudio, financiado en el ámbito de los proyectos AGL2014-52465-C4-4-R y C4-2-R (MINECO, fondos FEDER).

Esta investigación se centra en que el manejo adecuado de las cubiertas vegetales en viñedos de regadío protege el suelo de la erosión y permite equilibrar el vigor y rendimiento de la viña, lo que redundaría en una mejora de la calidad de la cosecha. Estas ventajas quedan mermadas con la aparición dentro de las cubiertas de infestaciones de la **mala hierba *Cynodon dactylon***, conocida popularmente como **grama**, una especie perenne, altamente competitiva y difícilmente controlable mediante las siegas periódicas realizadas a las cubiertas y por ciertos herbicidas de contacto, debido al desarrollo de estolones rastreros y rizomas subterráneos que le permiten rebrotar.

Foto 15: La primera autora del trabajo, Dra. Ana Isabel de Castro-Megías, junto al Excmo. Sr. Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación, D. Luis Planas, tras recibir el Premio al Artículo Técnico Agrario 2018.



El objetivo de este trabajo consistió en la **detección y cartografía** de las emergencias de *C. dactylon* dentro de las cubiertas vegetales situadas entre las calles en varias parcelas de viñedo. Para ello se tomaron **imágenes** UAV (vehículo aéreo no tripulado) y se desarrolló un procedimiento automatizado de **análisis de imagen basado en objetos (OBIA**, por sus siglas en inglés *object-based image analysis*). El algoritmo OBIA generado permitió la clasificación de los 4 usos de suelo principales presentes en cada parcela (viña, suelo desnudo, grama y cubierta vegetal) y la creación de mapas de grama para su uso dentro del contexto de **viticultura de precisión**, que buscar realizar un **control dirigido únicamente a las zonas infestadas y en el momento oportuno**, disminuyendo de este modo el coste económico y medioambiental del tratamiento de control elegido.

El **Premio del Artículo Técnico Agrario** está destinado a distinguir obras o artículos publicados recientemente en formato impreso o digital, que supongan una aportación remarcable en el **sector agroalimentario o el ámbito rural** con el fin de estimular la creación de nuevos trabajos de carácter científico, técnico o divulgativo. En esta 3ª edición han concurrido al premio artículos técnicos publicados entre el 1 de junio de 2017 y el 31 de mayo de 2018 por editoriales, instituciones o autores sobre temas centrados en la experimentación agraria, la restauración forestal, la gestión integrada de invernaderos, la eficiencia del uso del agua, los aceites de oliva, las cooperativas agroalimentarias, la flora mediterránea, el almendro, la poda y los injertos de frutales, el riego, la energía eólica, la selección genética, las malas hierbas, entre otros.

El Jurado estuvo integrado por profesionales y técnicos de las disciplinas de las obras presentadas y por representantes de cada una de las instituciones patrocinadoras (CaixaBank, Colegio de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Forestales de Cataluña, Colegio de Veterinarios de Lleida y Colegio de Ingenieros Agrónomos de Cataluña).

En la ceremonia de clausura de la Feria de Sant Miquel, el premio fue entregado por D. Ramón Farré, delegado del gobierno de la Generalitat de Cataluña en Lleida y por **D. Luis Planas, Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación**, quien remarcó en su discurso la importancia de la **digitalización de la agricultura** para la gestión de la PAC.

En los siguientes enlaces se puede acceder a la noticia relativa a este premio y al trabajo de investigación, respectivamente:

<https://firadelleida.com/santmiquel/dos-obras-sobre-temas-sanitarios-ganan-los-premios-del-libro-y-del-articulo-agrarios/>



Foto 16: Investigadores coautores del trabajo: de izquierda a derecha, Dr. José Manuel Peña (ICA-CSIC), Dra. Ana Isabel de Castro-Megías (IAS-CSIC), Dr. Jorge Torres-Sánchez (IAS-CSIC), Dra. Francisca López Granados (IAS-CSIC) y Francisco Manuel Jiménez (IAS-CSIC).

Foto 17: Investigadores coautores del trabajo de la Universitat de Lleida: de izquierda a derecha, Francisco Valencia y Dr. Jordi Recasens



CONCEDIDA LA BECA SEMh-ADAMA PARA LA REALIZACIÓN DE UN TRABAJO FIN DE MASTER

El 1 de noviembre finalizó el plazo para solicitar la beca para la realización del Trabajo Fin de Máster (TFM) convocada por la Sociedad Española de Malherbología (SEMh), en colaboración con la Cátedra ADAMA de la Universidad de Sevilla.

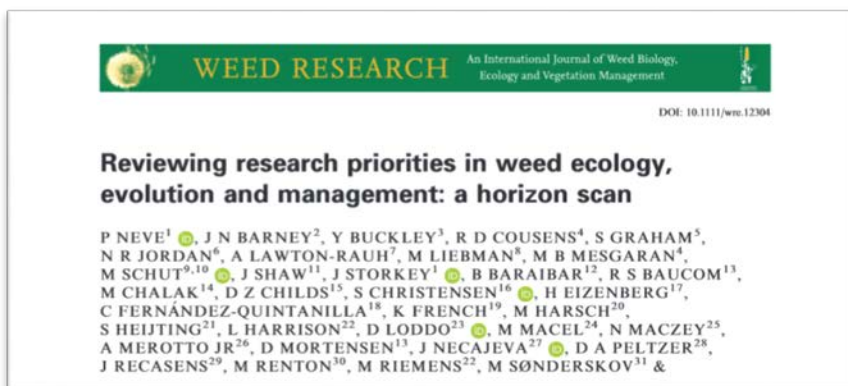
Tras la deliberación de la Junta Directiva SEMh y de la Comisión Rectora de la Catedra ADAMA (Universidad de Sevilla) se ha concedido la Beca a Antonio José Ramírez Vázquez, para la realización de un Trabajo Fin de Máster sobre la elaboración de un mapa de distribución de malas hierbas en distintas zonas de la península ibérica. El trabajo será tutorado por Álvaro Ruíz García, Raúl Ortiz Duarte y Carlos Sousa Ortega.

La dotación económica de la beca son 2000€, de los que 1000€ se entregan en el momento de concesión de la beca y los 1000€ restantes tras la entrega del informe correspondiente al trabajo realizado.

ARTÍCULO REVISION EN LA REVISTA WEED RESEARCH A PARTIR DE LA REUNION ANDINA (BENASQUE, JUNIO 2014)

Entre el 24 y 28 de junio de 2014 se celebro en Benasque (Huesca) la reunión ANDINA con un workshop sobre malas hierbas y plantas invasoras. A dicha reunión asistieron Jordi Recasens y César Fernández-Quintanilla. Además asistió Barbara Baraibar con una colaboración económica de la SEMh.

Fruto de aquella reunión se ha publicado una revisión en la revista Weed Research que se titula “Reviewing research priorities in weed ecology, evolution and management: a horizon scan” y que ya está disponible para su descarga en el volumen 58 entre las páginas 250-258. La publicación aparece listada en la lista de publicaciones de este Boletín. La revision se ha publicado en formato abierto y se puede descargar en este [enlace](#):



ANDREU TABERNER, SOCIO HONORARIO SEMh

En la Asamblea General se ratificó y se nombró como nuevo Socio Honorario de la SEMh a Andreu Taberner Palou, del Servei de Sanitat Vegetal, Generalitat de Catalunya. Andreu no pudo estar en Sevilla y recogieron la placa conmemorativa en su nombre. Andreu ha hecho llegar a este boletín este texto de agradecimiento:

Agradecimiento a la SEMh por su acogida y por la distinción de Socio Honorario:

Con motivo de concederme la condición de Socio Honorario, el decimoquinto de la SEMh, después de mi jubilación, escribo estas cuatro notas en el Boletín de nuestra Sociedad para así poder expresar mi agradecimiento.

Para escribir estas líneas el procedimiento que he seguido es el de repasar los Boletines que están disponibles en la web de la SEMh. Ello me ha dado pie a recordar mi paso por la Sociedad. El 31 de Mayo de 1989 se celebra la Asamblea constituyente en Madrid y ya allí paso a formar parte de la primera Junta Directiva, que se proclama el 29 de noviembre del mismo año en una Asamblea General Ordinaria. En el periodo 2001 a 2004 fui Presidente de la Sociedad y de 2004 a 2007 vocal de nuevo en la Junta Directiva de aquel periodo. Durante el periodo 1995 a 2017 coordiné el Grupo de Trabajo de la Sociedad que hemos denominado CPRH (Comité de Prevención de la Resistencia a Herbicidas). Por tanto mi paso por la Sociedad me ha resultado muy directo y entrañable.

El ánimo que siempre me ha impulsado es el que quedó reflejado en el Boletín número 36 de marzo de 2002: “Enlazar la ciencia con la aplicación práctica del control de malas hierbas”. Las ideas que quedaron reflejadas allí, para mí, aún siguen vigentes.

De la primera etapa, en 1989, me quedó grabada la forma en que se materializó la Sociedad. Se cuidaron mucho las formas y el trato humano. Seguramente ayudó a ello el ver muy complejo el hecho de organizar una Sociedad de Malherbología en España, pero no cabe duda que las personas que lo iniciaron tenían este estilo de trabajar. Se puso mucho entusiasmo en su organización. Me sentí acogido. Aunque sea anecdótico, recuerdo también la elección del membrete de la Sociedad, que siempre ha sido muy bien aceptado y ya tiene cerca de treinta años de duración.



Foto 18: El nuevo socio honorario SEMh y la placa conmemorativa.

De mi etapa como responsable del Boletín pude darme cuenta que es una actividad que me agradó plenamente. El Boletín era muy sencillo, en un principio era un documento de Word, mecanografiado, que no ocupaba más de cuatro páginas, pero en el que pusimos mucho interés. Después ya vino el disponer de Depósito Legal, que es el que tiene actualmente, y ya con el tiempo, con otros responsables del mismo, dispone de ISSN y de una calidad de impresión, a color, realmente importante. Es un buen medio de comunicación entre socios y de cara al exterior.

De la etapa de Presidente el recuerdo que me quedó es que a pesar de dedicarle tiempo, horas y viajes, se le hubiera podido dedicar mucho más. La SEMh puede absorber mucho tiempo de dedicación, cosa que no es posible porque es a coste cero por una parte y, además, se podrían realizar muchos desplazamientos y contactos en directo con personas y organizaciones que están interesadas en el control de las malas hierbas cosa que requiere un tiempo del que no se dispone.

Del CPRH guardo también muy buenos recuerdos. Se adoptó la fórmula de ser un Grupo de Trabajo de la SEMh, ello le ha dado una entidad jurídica y una facilidad de funcionamiento muy importante. A la SEMh creo que también le ha resultado interesante. Sin embargo, se puede hacer una objeción: las resistencias de las malas hierbas a los herbicidas no han parado de aumentar en número y calidad en España; así que podríamos decir, que ha prevenido poco. Esto sucede en todos los grupos de esta índole que conozco a nivel mundial: Australia o Inglaterra, por poner dos ejemplos entre los más activos. Es un reto que continua abierto.

Después de este breve repaso, que podría ser más largo y detallado, y ante esta nueva etapa en la que estoy entrando, no queda más que dar las gracias. A todos los que me han acompañado en este recorrido y a la Sociedad Española de Malherbología: Gracias.

Andreu Taberner

XVII CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MALHERBOLOGIA

Vigo, 8- 10 octubre 2019

Estimad@s colegas,

Me es grato comunicaros la próxima apertura del plazo de envío de resúmenes para participar en el XVII Congreso de la SEMh, que se celebrará en Vigo, del 8 al 10 de octubre de 2019.



Mi grupo de Investigación de la Universidade de Vigo (BEV1 <http://agrobiologia.webs.uvigo.es>), junto con colegas de la Misión Biológica de Galicia (con quienes formamos Unidad Asociada CSIC-Universidad), y yo misma como Coordinadora, hemos aceptado con gusto el reto de organizar esta edición del congreso bienal promovido por la Sociedad Española de Malherbología.

Esperamos estar a la altura del grupo de la Universidad Pública de Navarra que tan buen sabor de boca nos dejó el pasado octubre de 2017, así como de todos los anteriores. En esta edición se cumplen nada más y nada menos que ¡30 años de la SEMh!, por lo que será una ocasión singular para celebrar los hitos de la Sociedad en todo este tiempo, y agradecer a tod@s sus soci@s y a las sucesivas Juntas Directivas el trabajo y la dedicación que han hecho posible este camino. Deseamos que estos logros sean aliciente para seguir al pie del cañón difundiendo los últimos avances científicos y tecnológicos en el ámbito de la Malherbología, para mantener por muchos años este Congreso de la SEMh como foro periódico de intercambio de investigación y transferencia en Malherbología y, cómo no, para propiciar oportunidades de necesario reencuentro y sana celebración entre colegas.

Siguiendo la línea de los últimos Congresos, queremos profundizar en el avance hacia estrategias de control que posibiliten un manejo integrado y sostenible, abrirnos aún más a la innovación, e intensificar la comunicación y las colaboraciones interdisciplinarias. Por ello, os invitamos a venir a Vigo a participar en el XVII Congreso de la SEMh bajo el lema “NUEVAS ESTRATEGIAS PARA NUEVOS RETOS”, para compartir vuestros resultados de investigación y transferencia en las diferentes sesiones que abarcarán los principales ámbitos de la Malherbología:

- Búsqueda de herbicidas con nuevos modos de acción
- Control químico y resistencia a herbicidas
- Manejo integrado
- Estrategias eco-innovadoras
- Diversidad, estabilidad, y servicios ecosistémicos
- Biología y manejo de especies invasoras

Contaremos, como es habitual, con conferenciantes de reconocido saber en las diferentes temáticas. Desde la organización queremos animaros, investigador@s y profesionales de la Malherbología, a presentar vuestros avances en este congreso y honrarnos con vuestra presencia en Vigo.

¡Para Vigo me voy!

Atentamente,

Nuria Pedrol. Coordinadora del Comité Organizador

Toda la información próximamente en <http://semh2019.gal/>

Contacta con nosotros en: info@semh2019.gal

PUBLICACIÓN MALEZAS E INVASORAS DE LA ARGENTINA

TOMO III: HISTORIA Y BIOLOGÍA

La Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario y la Editorial de la Universidad Nacional del Sur presentan el tercer tomo de esta imperdible colección. La propuesta de editar una obra que compendiará la vasta y rica información y el conocimiento de gran calidad que se había generado en el país en los últimos cuarenta años en relación con este grupo tan especial de plantas, que acotadamente denominamos malezas, data de 2009. El diseño del plan de la obra comprendió variadas temáticas con enfoques a menudo complementarios, que se trataron en tres tomos. Así, el **primero** de ellos, publicado en 2014, abarcó los aspectos relacionados con su ecología y manejo en agroecosistemas. Allí se abordaron desde contenidos introductorios y fundantes, como la historia de la agricultura y la ecología y dinámica de poblaciones vegetales, hasta más particulares o específicos, como su manejo en cultivos extensivos e intensivos, la prevención de invasoras, el uso de modelos de la dinámica espacio-temporal de poblaciones, la residualidad y los efectos ambientales de los herbicidas o el control biológico, entre otros. El **segundo tomo**, publicado en 2016, se focalizó en las descripciones de las especies que habitualmente comprenden los listados florísticos de agroecosistemas de la Argentina y cuenta con fotografías a todo color de partes y detalles, además de dibujos de más de ochocientas especies. El **tercer volumen**, publicado en 2018, aborda la descripción de los atributos biológicos y ecofisiológicos de más de cincuenta especies estudiadas en el país por reconocidos docentes e investigadores, en ocasiones a lo largo de muchos años, en el marco de tesis de investigación o proyectos de desarrollo en instituciones del ámbito científico-tecnológico.



COMERCIALIZACIÓN

Asociación Cooperadora de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario

Contacto: Sra. María José Palazzesi

Oficina: Secretaría Financiera (Edificio Central, 2º Piso, Oficina 18). Zavalla, Santa Fe. Horario: 8.00 a 13.45 hs., de lunes a viernes. Teléfono: 0341-4970080/085 Interno 1103.

Correo electrónico: financiera-agr@unr.edu.ar

Ediuns. Editorial de la Universidad Nacional del Sur.

Santiago del Estero 639 - Bahía Blanca - Pcia. de Buenos Aires. Tel. 0291 4595173.

Correo electrónico: ediuns@uns.edu.ar



Publicaciones de socios/as Agosto- Noviembre 2018

Abdulridha, J., Ampatzidis, Y., Ehsani, R., de Castro, A.I. (2018) Evaluating the performance of spectral features and multivariate analysis tools to detect laurel wilt disease and nutritional deficiency in avocado. *Computers and Electronics in Agriculture*, 155: 203-211.

Amaro-Blanco, I., Fernández-Moreno, P.T., Osuna-Ruiz, M.D., Bastida, F., De Prado, R. (2018) Mechanisms of glyphosate resistance and response to alternative herbicide-based management in populations of the three *Conyza* species introduced in southern Spain. *Pest Management Science*, 74: 1925-1937.

Baraibar, B., Torra, J., Royo-Esnal, A., Recasens, J., Comas, C. (2019) Harvester ant nest distribution depends on soil disturbance regime. *Biological Control*, 128: 1-5.

Busi, R., Goggin, D.E., Heap, I.M., Horak, M.J., Jugulam, M., Masters, R.A., Napier, R.M., Riar, D.S., Satchivi, N.M., Torra, J., Westra, P., Wright, T.R. (2018) Weed resistance to synthetic auxin herbicides. *Pest Management Science*, 74: 2265-2276.

Castellanos, M.T., Morató, M.C., Aguado, P.L., del Monte, J.P., Tarquis, A.M. (2018) Detrended fluctuation analysis for spatial characterisation of landscapes. *Biosystems Engineering*, 168: 14-25.

Cherchali, F.Z., Ordás, B., Revilla, P., Pedrol, N., Djemel, A. (2018) Heterotic patterns among algerian, US corn belt, and european flint maize populations under the mediterranean conditions of North Africa. *Crop Science*, 58: 2422-2432.

Cobacho, S.P., Navarro, L., Pedrol, N., Sánchez, J.M. (2018) Shading by invasive seaweeds reduces photosynthesis of maerl from the Ría de Vigo (NW Spain). *Botanica Marina*, 61: 453-457.

Dellafrera, I., Cortés, E., Panigo, E., De Prado, R., Christoffoleti, P., Perreta, M. (2018) First report of *Amaranthus hybridus* with multiple resistance to 2,4-d, dicamba, and glyphosate. *Agronomy*, 8 (8), art. no. 8080000.

Djemel, A., Álvarez-Iglesias, L., Pedrol, N., López-Malvar, A., Ordás, A., Revilla, P. (2018) Identification of drought tolerant populations at multi-stage growth phases in temperate maize germplasm. *Euphytica*, 214 (8), art. no. 138.

Fernández-Quintanilla, C., Peña, J.M., Andújar, D., Dorado, J., Ribeiro, A., López-Granados, F. (2018) Is the current state of the art of weed monitoring suitable for site-specific weed management in arable crops?. *Weed Research*, 58: 259-272.

Gherekhloo, J., Hatami, Z.M., Alcántara-De La Cruz, R., Sadeghipour, H.R., De Prado, R. (2018) Continuous use of tribenuron-methyl selected for cross-resistance to acetolactate synthase-inhibiting herbicides in wild mustard (*Sinapis arvensis*). *Weed Science*, 66: 424-432.

Gonzalez-Andujar, J.L. (2018) Co-operative versus non-co-operative farmers' weed control decisions in an agricultural landscape. *Weed Research*, 58: 327-330.

Gonzalez-Andujar, J.L., Bastida, F. (2018) Modeling the population dynamics of a community of two grass weeds of winter wheat in a Mediterranean area. *International Journal of Plant Production*, 12: 219-223.

González-Rodríguez, H., Ramírez-Lozano, R.G., Cantú-Silva, I., Gómez-Meza, M.V., Estrada-Castillón, E., Arévalo, J.R. (2018) Deposition of litter and nutrients in leaves and twigs in different plant communities of northeastern Mexico. *Journal of Forestry Research*, 29: 1307-1314.

Iftikhar Hussain, M., Reigosa, M.J., Muscolo, A. (2018) Carbon ($\delta^{13}\text{C}$) and nitrogen ($\delta^{15}\text{N}$) stable isotope composition provide new insights into phenotypic plasticity in broad leaf weed *Rumex acetosa* under allelochemical stress. *Molecules*, 23 (10), art. no. 2449.

Loddo, D., Ghaderi-Far, F., Rastegar, Z., Masin, R. (2018) Base temperatures for germination of selected weed species in Iran. *Plant Protection Science*, 54 (1): 60-66.

Loddo, D., Kudsk, P., Costa, B., Valle, N.D., Sattin, M. (2018) Sensitivity analysis of *Alisma plantago-aquatica* L., *Cyperus difformis* L. and *Schoenoplectus mucronatus* (L.) Palla to penoxsulam. *Agronomy*, 8 (10), art. no. 220.

Martín, C.S., Long, D.S., Gourlie, J.A., Barroso, J. (2018) Weed responses to fallow management in Pacific Northwest dryland cropping systems. *PLoS ONE*, 13 (9), art. no. e0204200.

Mellado, M., García, J.E., Macías-Cruz, U., Avendaño-Reyes, L., Arévalo, J.R. (2018) Growth and nutrients content of *Atriplex canescens* across a soil electric conductivity gradient. *Spanish Journal of Agricultural Research*, 16 (2), art. no. e0302.

Mosquera-Losada, M.R., Santiago-Freijanes, J.J., Pisanelli, A., Rois-Díaz, M., Smith, J., den Herder, M., Moreno, G., Ferreira-Domínguez, N., Malignier, N., Lamersdorf, N., Balaguer, F., Pantera, A., Rigueiro-Rodríguez, A., Aldrey, J.A., González-Hernández, M.P., Fernández-Lorenzo, J.L., Romero-Franco, R., Burgess, P.J. (2018) Agroforestry in the European common agricultural policy. *Agroforestry Systems*, 92: 1117-1127.

Mosquera-Losada, M.R., Santiago-Freijanes, J.J., Rois-Díaz, M., Moreno, G., den Herder, M., Aldrey-Vázquez, J.A., Ferreiro-Domínguez, N., Pantera, A., Pisanelli, A., Rigueiro-Rodríguez, A. (2018) Agroforestry in Europe: A land management policy tool to combat climate change. *Land Use Policy*, 78: 603-613.

Neve, P., Barney, J.N., Buckley, Y., Cousens, R.D., Graham, S., Jordan, N.R., Lawton-Rauh, A., Liebman, M., Mesgaran, M.B., Schut, M., Shaw, J., Storkey, J., Baraibar, B., Baucom, R.S., Chalak, M., Childs, D.Z., Christensen, S., Eizenberg, H., Fernández-Quintanilla, C., French, K., Harsch, M., Heijting, S., Harrison, L., Loddo, D., Macel, M., Maczey, N., Merotto, A., Jr., Mortensen, D., Necajeva, J., Peltzer, D.A., Recasens, J., Renton, M., Riemens, M., Sønderskov, M., Williams, M. (2018) Reviewing research priorities in weed ecology, evolution and management: a horizon scan. *Weed Research*, 58: 250-258.

Palma-Bautista, C., Tahmasebi, B.K., Fernández-Moreno, P.T., Rojano-Delgado, A.M., de la Cruz, R.A., De Prado, R. (2018) First case of *Conyza canadensis* from Hungary with multiple resistance to glyphosate and flazasulfuron. *Agronomy*, 8 (8).

Pantera, A., Burgess, P.J., Mosquera Losada, R., Moreno, G., López-Díaz, M.L., Corroyer, N., McAdam, J., Rosati, A., Papadopoulos, A.M., Graves, A., Rigueiro Rodríguez, A., Ferreiro-Domínguez, N., Fernández Lorenzo, J.L., González-Hernández, M.P., Papanastasis, V.P., Mantzanas, K., Van Lerberghe, P., Malignier, N. (2018) Agroforestry for high value tree systems in Europe. *Agroforestry Systems*, 92: 945-959.

Pardo-Muras, M., Puig, C.G., López-Nogueira, A., Cavaleiro, C., Pedrol, N. (2018) On the bioherbicide potential of *Ulex europaeus* and *Cytisus scoparius*: Profiles of volatile organic compounds and their phytotoxic effects. *PloS one*, 13 (10), p. e0205997.

Puig, C.G., Gonçalves, R.F., Valentão, P., Andrade, P.B., Reigosa, M.J., Pedrol, N. (2018) The consistency between phytotoxic effects and the dynamics of allelochemicals release from *Eucalyptus globulus* leaves used as bioherbicide green manure. *Journal of Chemical Ecology*, 44 (7-8): 658-670.

Rigueiro-Rodríguez, A., Amador-García, A., Ferreiro-Domínguez, N., Muñoz-Ferreiro, N., Santiago-Freijanes, J.J., Mosquera-Losada, M.R. (2018) Proposing policy changes for sewage sludge applications based on zinc within a circular economy perspective. *Land Use Policy*, 76: 839-846.

Royo-Esnal, A., Recasens, J., Garrido, J., Torra, J. (2018) Rigput brome (*Bromus diandrus* Roth.) management in a no-till field in Spain. *Agronomy*, 8 (11) .

Royo-Esnaol, A., Valencia-Gredilla, F. (2018) Camelina as a rotation crop for weed control in organic farming in a semiarid mediterranean climate. *Agriculture (Switzerland)*, 8 (10), art. no. 156.

Santiago-Freijanes, J.J., Rigueiro-Rodríguez, A., Aldrey, J.A., Moreno, G., den Herder, M., Burgess, P., Mosquera-Losada, M.R. (2018) Understanding agroforestry practices in Europe through landscape features policy promotion. *Agroforestry Systems*, 92: 1105-1115.

PRÓXIMOS CONGRESOS Y REUNIONES

3 - 6 diciembre 2018, Milwaukee,

Wisconsin, USA

North Central Weed Science Society Annual Meeting

<http://ncwss.org/annual-meeting/>

7-10 enero 2019, Baltimore, MD, USA

Northeastern Weed Science Society (NEWSS) Annual Meeting

<https://www.newss.org/meeting>

30 enero 2019, Rothamsted Research, UK

4th BCPC Pests and Beneficials Review 2019

<https://www.bcpc.org/events/4th-pests-beneficials-review-2019>

3-7 febrero 2019, Oklahoma City, OK, USA

Southern Weed Science Society (SWSS) Annual Meeting

<https://www.swss.ws/annual-meeting>

11-14 febrero New Orleans, LA, USA

Weed Science Society of America Annual Meeting,

<http://wssa.net/meeting/2019-annual-meeting>

11-14 marzo 2019, Denver, CO, USA

Western Society of Weed Science (WSWS) Annual Meeting

<http://www.wsweedscience.org/annual-meeting/>

10-13 abril 2019, Çukurova University, Adana, Turkey

1st International Molecular Plant Protection Congress

<http://www.imppc2019.org/>

19 – 24 mayo 2019, Ghent, Belgium

14th IUPAC International Congress of Crop Protection Chemistry

www.iupac2019.be

Información actualizada sobre congresos de malherbología:
 EWRS: http://www.ewrs.org/coming_events.asp
 WSSA: <http://wssa.net/meeting/calendar-of-meetings/>
 BCPC: <http://www.bcpc.org/events/event-calendar>
 IWSS: <http://www.iwss.info/coming.php>

Revista PHYTOMA sobre malherbología

El último número de la Revista Phytoma (Noviembre 2018) es un especial sobre Malherbología. En este link dónde podréis encontrar los contenidos:

<https://mailchi.mp/b657e20973ff/phytoma-294-diciembre-11040657e=b523071b80>

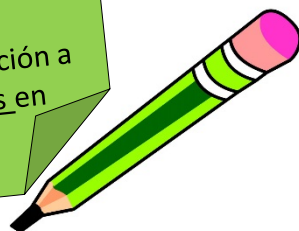
Nuevo apartado en la página web!

Como ya se comentó en la Asamblea General se ha añadido en la página web de la SEMh una nueva pestaña llamada NOTICIAS. En ella se irán colgando todas aquellas noticias relacionadas con la malherbología que vayamos encontrando para lo que os pedimos a todos los socios/as vuestra colaboración.

Podéis enviar cualquier noticia, evento, etc... a Ana Isabel Marí (ai.marileon@gmail.com).

Colaboración en la elaboración de las fichas de malas hierbas

En los boletines se ha venido incluyendo una interesante ficha sobre diferentes malas hierbas, con información y fotos en distintos estadíos. Estas fichas se han elaborado habitualmente por el socio Fernando Bastida (Universidad de Huelva). Desde la edición del boletín queremos agradecer su participación a Fernando y queremos solicitar la colaboración de otros socios en esta interesante aportación al boletín.



SOCIOS PROTECTORES DE LA SEMh

ADAMA

 **BASF**
We create chemistry

 Bayer CropScience

 **BELCHIM**
CROP PROTECTION

 **DOW** Dow AgroSciences

 **DU PONT**

 **fedisprove**
Federación española de distribuidores
para la protección vegetal

 **FMC**

 **fts** AgroConsulting

 **ISK** BIOSCIENCES

 **MASSÓ**
DIVISIÓN AGRO

 **MONSANTO**

NichinoEurope

 **Nufarm**

 **SAPEC**
AGRO ESPAÑA

 **SINTRA**

 **SIPCAM**
IBERIA

 **syngenta**

TRADECORP
ESPAÑA 