

# Síntesis del IV Congreso Argentino de Malezas de la ASACIM: **MALEZAS 2023**

**Diez de Ulzurrun, P.<sup>1</sup>; Kruk, B.<sup>2</sup>; Gigón, R.<sup>3</sup>; Yannicari, M.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Unidad Integrada Balcarce (INTA-FCA, UNMdP), <sup>2</sup>Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía, Departamento de Producción Vegetal, Cátedra de Ceralicultura, <sup>3</sup>Consultor Privado, <sup>4</sup>Chacra Exp. Integrada Barrow (MDA - INTA), Fac. Agronomía UNLPam-CONICET.  
*diezdeulzurrun@mdp.edu.ar*

*Citar como:* Diez de Ulzurrun et al. (2023) Síntesis del IV Congreso Argentino de Malezas de la ASACIM: MALEZAS 2023, Malezas 10, 4-13.

## RESUMEN

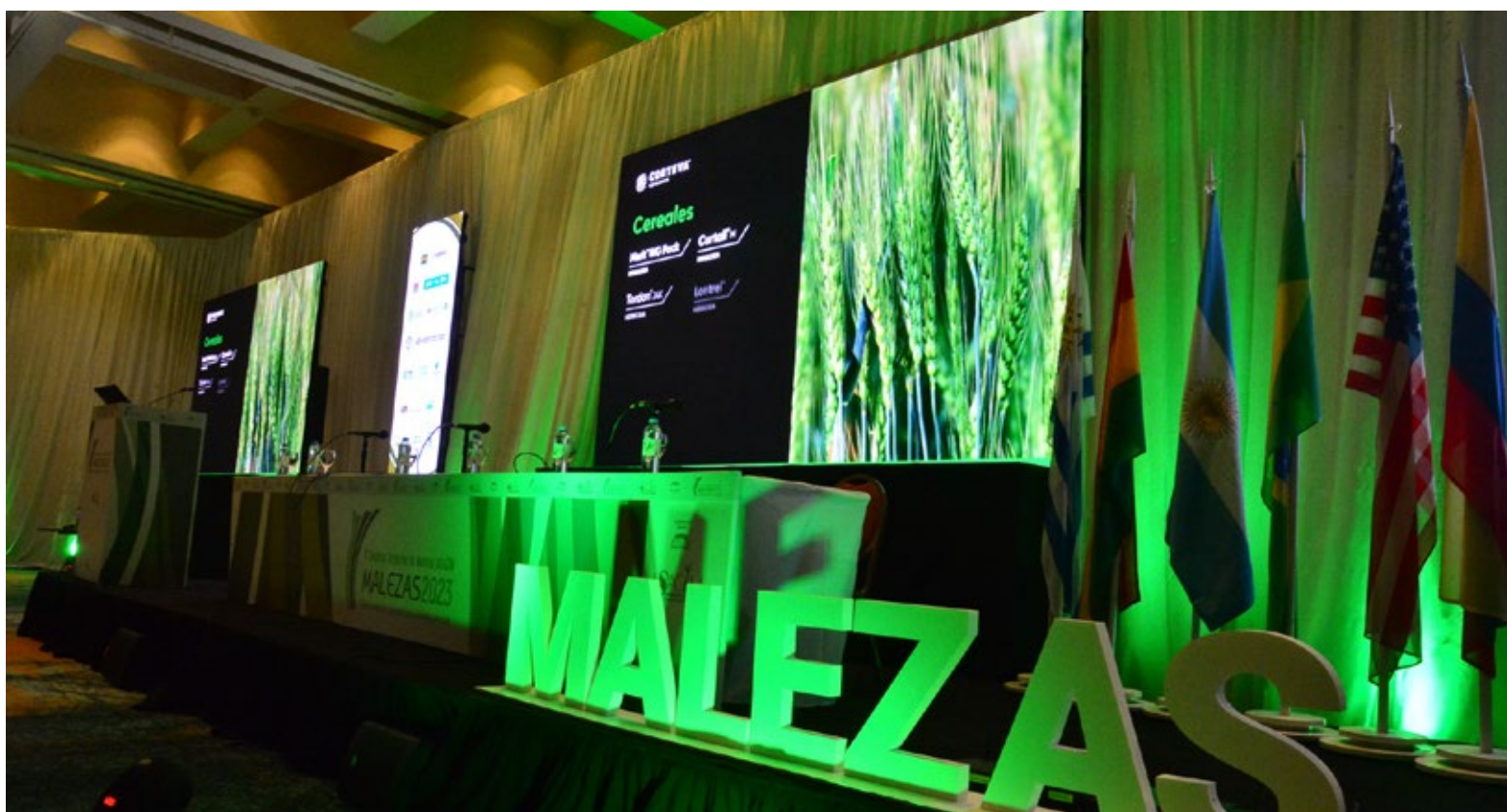
Con gran expectativa, la Asociación Argentina de Ciencias de las Malezas (ASACIM) organizó el IV Congreso Argentino de Malezas, renovando su compromiso por el crecimiento nacional de la ciencia de las malezas. Bajo el lema “Ciencia, producción y sociedad: hacia un manejo sustentable” se asumió la responsabilidad de trabajar en el manejo integrado de malezas con el desafío de aportar elementos para una producción agropecuaria creciente, respetuosa del ambiente y las demandas sociales. En dos jornadas se desarrolló un intenso programa, con ocho conferencias plenarias, cinco mesas redondas, doce secciones de exposiciones orales de trabajos y desarrollos tecnológicos de una veintena de compañías de la industria de fitosanitarios, entre otras actividades. Además, participaron 820 asistentes y 133 trabajos científicos de la Argentina y otros países.

**Palabras clave:** bioecología de malezas, manejo de malezas, malezas resistentes, manejo de malezas con herbicidas y tecnología de aplicación, buenas prácticas agrícolas.

## SUMMARY

With great expectation, the Argentine Weed Science Association (ASACIM) organized the IV Argentine Weed Congress, renewing its commitment to the national growth of weed science. Under the slogan “Science, production and society: towards a sustainable management”, the responsibility of working on integrated weed management was assumed with the challenge of contributing elements for a growing agricultural production, respectful of the environment and social demands. An intense program was developed in two days, with eight plenary lectures, five round tables, and twelve sections of oral presentations of works and technological developments of about twenty companies of the crop protection industry, among other activities. In addition, there were 820 participants and 133 scientific papers from Argentina and other countries.

**Keywords:** weed bioecology, weed management, resistant weeds, weed management with herbicides and application technology, good agricultural practices.







**Foto 1.** Conferencia inaugural del IV Congreso Argentino de malezas de la ASACIM llevado a cabo el 14 y 15 de septiembre en la ciudad de Mar del Plata.

## INTRODUCCIÓN

El IV Congreso Argentino de Malezas de la ASACIM “Malezas 2023” se llevó a cabo en la ciudad de Mar del Plata, los días 14 y 15 de septiembre del 2023 en el hotel Sheraton Mar del Plata. Contó con la participación de 820 asistentes, y se presentaron en total 133 trabajos científicos, de los cuales 24 se expusieron en forma oral y el resto en forma de póster digital. El 88% de los autores son argentinos y pertenecen a organismos de ciencia y técnica (78%) y empresas (10%), mientras que el 12% de los expositores fueron investigadores extranjeros.

En dos jornadas se desarrolló un intenso programa conformado en primer lugar por ocho conferencias plenarias acerca de temas relevantes de la ciencia de las malezas a cargo de reconocidos expertos internacionales. En segundo lugar, hubo cinco mesas redondas donde se expusieron oralmente los trabajos seleccionados por el coordinador/ moderador de cada eje temático y hubo un espacio para discusión de las ponencias. En tercer lugar, hubo doce secciones de exposición oral de trabajos de investigación y seis de desarrollos tecnológicos de la industria de fitosa-

nitarios y cinco talleres de discusión de los trabajos de investigación presentados como pósters tanto de autores argentinos como de colegas de Uruguay, Brasil, Paraguay, Bolivia, Colombia, México, Estados Unidos y Australia. El congreso contó con el patrocinio de 23 empresas.

Desde la ASACIM, en este IV Congreso Argentino de Malezas, renovamos el compromiso por el crecimiento de la disciplina en nuestro país. Como desde la génesis de la asociación, motorizada hace 10 años, las malezas han sido tratadas desde el acervo científico y tecnológico con un fuerte entramado en la visión de la producción. Por eso, docentes, investigadores, asesores técnicos, productores, empresarios y estudiantes, se dieron cita una vez más en este congreso de malezas. La amplia participación de estos actores contribuyó al intercambio de experiencias y conocimientos en torno al funcionamiento de los sistemas cultivo-malezas, al estudio de la bioecología y su implicancia en el manejo, al rol de las malezas como refugio de biodiversidad, y a las respuestas de la vegetación espontánea a los diferentes métodos de control. El compromiso es asegurar una producción agropecuaria creciente, respetuo-

sa del ambiente y de las demandas sociales. Por ello, se mantiene el lema “Ciencia, producción y sociedad: hacia un manejo sustentable”.

La realización del congreso fue posible gracias al esfuerzo de todos los miembros de la Comisión Directiva de ASACIM: Marcos Yannicari (Presidente), Betina Kruk (Vicepresidente), Patricia Diez de Ulzurrun (Secretaria), Sebastián Sabaté (Prosecretario), Ramón Gigón (Tesorero), Roberto Crespo (Protesorero), Julián Oliva y Marcelo Metzler (Vocales titulares), Elba de la Fuente (Vocal suplente), Eduardo Cortés, Marcelo de la Vega, Luis Lanfranconi y Julio Scursoni (Comisión Asesora de Cuentas), Daniela Becheran (Secretaria Administrativa).

## EJES TEMÁTICOS

Ante la diversidad de aristas que contempla el estudio de la ciencia de las malezas, los trabajos se agruparon en cinco ejes temáticos:

- **Resistencia a herbicidas (RH):** En esta edición se recibieron 30 trabajos de resistencia a herbicidas. Las malezas más estudiadas fueron *Lolium multiflorum* (raigrás anual), *Amaranthus* spp. (yuyo colorado), *Rapistrum rugosum* (mostacilla), *Echinochloa* spp. *Brassica rapa* (nabo) y *Eleusine* spp. Se recibieron trabajos de la Argentina, Uruguay y también trabajos que analizaron casos de resistencia en especies malezas de otros países de Latinoamérica. Los ingredientes activos más estudiados fueron glifosato, y gramínicas, con fuerte representación también del estudio de casos de resistencias múltiples.

- **Manejo de malezas con herbicidas y tec-**

**nología de aplicación (MH):** Se recibieron 38 trabajos, siendo el más numeroso de los cinco ejes temáticos. Como novedad en esta sección respecto de congresos anteriores, se destaca el crecimiento de trabajos que evaluaron la calidad de aplicación, considerando el uso de diferentes boquillas, la altura de botalón, el efecto del viento, los aditivos y las distintas formulaciones, entre otros. Además, un trabajo incluyó la aplicación de herbicidas a través del uso de drones en cultivos de caña de azúcar. Las especies de malezas con mayor relevancia fueron *Brassica rapa*, *Raphanus* spp., *Hirschfeldia incana*, *Conyza* spp., *Amaranthus* spp y *Lolium* spp. En cuanto a los herbicidas evaluados hubo variabilidad de principios activos incluyendo aplicaciones en pre y post emergencia de malezas, con herbicidas residuales en mayor medida.

- **Biología y ecología de malezas (BE):** Se recibieron 26 trabajos en este eje temático. Las principales temáticas abordadas fueron biología y dinámica, comunidades, dispersión, establecimiento, interacción con virus, plagas, e insectos benéficos, otros temas abarcados fueron sensibilidad a herbicidas, rol alambrado/ borde, intensificación, banco de semillas, hibridación. Las especies más estudiadas fueron *Borreria verticillata*, *Amaranthus hybridus*, *Tithonia tubiformis*, especies brassicáceas y, en menor medida, *Eleusine tristachya*, *Eragrostis plana*, *Carthamus lanatus*, *Lolium* sp. Las aproximaciones fueron experimentos de laboratorio/ invernáculo (29%), parcelas a campo (29%), campo (17%) y relevamientos (29%).

- **Manejo integrado de malezas (MI):** Se recibieron 27 trabajos, mayoritariamente los mismos evaluaron el efecto de cultivos de cobertura sobre la dinámica de emergencia,

**El IV Congreso de Malezas representó, al igual que anteriores encuentros, un espacio de participación e intercambio entre todos los actores de la ciencia, la tecnología y la producción**



**Foto 2.** Presentaciones simultáneas en Sala dicotiledóneas (arriba): conferencias, mesas redondas y exposición oral de trabajos Sala monocotiledóneas (abajo): Exposición oral de trabajos, charlas técnicas y comerciales.

la supresión, o el banco de semillas de malezas. Además, modelos de emergencia de *Avena fatua*, habilidad competitiva de cultivos de invierno, efectos del laboreo sobre el banco de semillas del suelo, entre otros. Como temática novedosa en esta sección se destaca la evaluación del efecto del destructor de semillas de malezas durante la cosecha.

**- Ambiente, sociedad, extensión y educación de las ciencias de las malezas (ASE):**

Se recibieron 12 trabajos en esta sección. Cabe mencionar que este eje temático fue ampliado respecto a otras ediciones del congreso de malezas, con la finalidad de dar lugar a presentaciones de extensión y educación vinculadas a las problemáticas

de la disciplina. Los trabajos recibidos tuvieron temáticas muy diversas, entre ellos podemos mencionar: evaluación del impacto ambiental de herbicidas en distintos ambientes, bioensayos y riesgo de *carryover* de herbicidas, análisis de área mínima de muestreo de malezas, experiencias educativas en la enseñanza de malezas, valoración ciudadana de especies comestibles de crecimiento espontáneo, utilización de bioproductos de la industria pesquera en la formulación de herbicidas, entre otros.

**ACTIVIDADES DURANTE EL CONGRESO**

Durante el congreso se realizaron numerosas y diversas actividades se detallan a

# EL CAMPO EN SU MEJOR VERSIÓN

***SpeedAgro***  
*The Greener Standard*

[www.speedagro.com.ar](http://www.speedagro.com.ar)



continuación:

**Conferencias plenarias (en orden alfabético por autores):**

- Weed management in South America: past, present and future, F Adegas, F. (EMBRAPA).
- Climate change: weed biology and management, L. de Avila (Univ. de Mississippi).
- Uma atualização dos avanços na tecnologia de aplicação de herbicidas no Brasil. R. de Oliveira (Univ. Estatal del Norte de Paraná).
- Revalorizando la identificación y la bio-ecología de malezas en tiempos de resistencia, P. Diez de Ulzurrun (Univ. Nacional de Mar del Plata).
- Entendiendo la biología y ecología de *Amaranthus palmeri* para elaborar estrategias de manejo exitosas, F. Oreja (Univ. Estatal de Oregon).
- Harvest weed seed control: a valuable addition to the weed management toolbox. L. Shergill (Montana State Univ.).
- Las malezas como parte integral de los sistemas productivos agrícolas: mecanismos y adaptaciones evolutivas que permiten su éxito reproductivo, M. Vila-Aiub (Univ. de Buenos Aires - CONICET).

**Disertaciones en mesas redondas (en orden alfabético por autores):**

- Residuos de cultivos de cobertura y el efecto sobre el número y materia seca aérea de malezas, M. Buratovich y H. Acciaresi.
- Proripest: una herramienta de pronóstico del riesgo ambiental del uso de fitosanitarios, D. Ferraro y R. De Paula.
- Siembra de cultivos de servicio en pre-cosecha de soja y rolado como herramientas para reducir el uso de herbicidas en sistemas agrícolas, M. García *et al.*
- *Lolium* sp. una especie líder en resistencia a herbicidas en Argentina, R. Gigón y M. Yannicari.
- Problemática de malezas resistentes a herbicidas en la región centro/sur de Buenos Aires, V. Juan.
- Mitigación del impacto de los herbicidas en el ambiente, J. Montoya.
- Investigando el origen de la triple mutación en EPSPS de *Amaranthus hybridus*. Un enfoque cinético, V. Perotti *et al.*
- Inducción en dormición secundaria en semillas de *Amaranthus hybridus* L. y su impacto en la emergencia a campo, L. Royo Simonella *et al.*
- El rol de los polinizadores en el éxito re-



**Foto 3.** Hall comercial de empresas patrocinantes.



# CULTIVAMOS CRECIMIENTO TODO EL AÑO.

En Sipcam nos enfocamos en soluciones reales para los problemas presentes y futuros de los productores agrícolas.

Sipcam, calidad  
europea que llegó  
para quedarse.



Redes sociales:



CALIDAD  
EUROPEA

*Cultivamos crecimiento*





- productivo de *Raphanus raphanistrum* resistente a clorsulfurón, M. Sandoval *et al.*
- El impacto de secuencias de cultivos en períodos cortos de tiempo sobre la composición del enmalezamiento de lotes de cultivos en el oeste bonaerense, E. Satorre *et al.*
- Cambios en los planes de estudios en la agronomía y cambios en los sistemas de producción de cultivos. Hacia una visión sistémica de la formación profesional, M. Tenutto Soldevilla.
- Efecto de la presencia de rastrojo de maíz en la concentración de piroxasulfone y s-metolacloro en el suelo y en su control residual, D. Ustarroz *et al.*
- Cuando las malezas y los cultivos se encuentran: hibridación cultivo-maleza en *Raphanus sativus* L, R. Vercellino *et al.*
- Evaluación del agregado de herbicidas “quemantes” a “fenoxis” para el control de *Hirschfeldia incana*, M. Vigna y L. Carretto.
- Manejo de bioestimulación en cultivos de gruesa para mitigar el efecto tóxico de los herbicidas, D. Conalbi (TIMAC AGRO).
- Red de Manejo de Plagas de AAPRESID: Una década de mape, I. Dellagiovanna (REM-AAPRESID).
- Origen de la versión sustentable del lactofen, H. Di Loreto (AGROFINA).
- Optimat. Vivir sin stress rinde, D. Gandulfo (UPL).
- Isoflex® active. Un nuevo modo de acción para el control de ryegrass, F. Giménez (FMC).
- ¿Crucíferas Resistentes? Nuevas Estrategias y Modos de Acción. E. Grognett (GLEBA).
- Versatilidad en el control químico de Crucíferas resistentes, A. Iturbe (SIPCAM).
- Fitosanitarios a granel: innovación, sustentabilidad y eficiencia operativa. R. Izaguirre (YPF).
- Sustentabilidad desde el desarrollo de las formulaciones, H. March (AGROFINA).
- Compatibilidad de Mezclas vs Eficiencia Biológica de los fitosanitarios en el control de Malezas. J. Martínez (ALLTEC).
- Batalla ganada en control de *Amaranthus* focalizando el ambiente. Glifosato 32.5% + Fomesafen 7.1% M. Morales (ATANOR).
- La protección profesional en forma de curvas: RedDIMA, la herramienta de AAPPCE para seguir aprendiendo de malezas. M. Mitylsky (AAPPCE).
- Mezclas complejas, soluciones eficientes. M. Ludueña (RIZOBACTER)
- TropGreen la tecnología coadyuvante para una agricultura sostenible, S. Oldani Ratto (TROPFEN).
- La solución residual para el manejo de gramíneas, M. Pavan (SUMMITAGRO).
- ¡Transformá tu cultivo de maíz y potencia tu rendimiento! Descubrí la nueva incorporación de Syngenta para el manejo de malezas en post emergencia del cultivo de maíz, A. Piñeiro (SYNGENTA).
- Uso de S-metolaclor microencapsulado (CS), un seguro para el control de malezas, C. Riguero (INSUAGRO/PILARQUIM).
- Rapidicil: una nueva herramienta para el manejo de malezas difíciles, M. Spranger (SUMITOMO).

### **Presentaciones técnicas de empresas patrocinantes (en orden alfabético por autores):**

Las áreas de desarrollo de productos de cada compañía patrocinante presentaron resultados de sus trabajos relacionados a nuevos principios activos, bioestimulantes, coadyuvantes, innovación en formulaciones, entre otros aspectos. Asimismo, organizaciones adherentes al congreso tuvieron su espacio para exponer acerca de la labor que realizan en torno a la ciencia de las malezas. La sección “Herramientas tecnológicas” incluyó las siguientes presentaciones:

- Saflufenacil + Trifludimoxazin: Nueva herramienta de BASF para el control de malezas. G. Alcaraz y J. Pérez Brea (BASF).
- Ligier en el pico de la innovación. Nuevos lanzamientos para elevar la calidad de tus aplicaciones, S. Alessandrini (LIGIER).
- Arylex, la solución a rama negra, G. Bistolfi (CORTEVA).
- Impacto de la calidad de agua en aplicaciones eficientes. S. Caterina (ALZ AGRO).
- Herbicidas elite: máxima eficacia, reducción de costos y menor impacto ambiental. A. Cavaglia (SURCOS).

## RECONOCIMIENTOS

En el marco del congreso se realizó un reconocimiento y distinción por la destacada labor y contribución a la Ciencias de las Malezas en Argentina a malezólogos que se jubilaron desde el último congreso presencial. Se reconoció a los mismos con un diploma y un presente. Los malezólogos/as destacados fueron (en orden alfabético por apellido): Francisco Bedmar, Elba de la Fuente, Delma Faccini, Jorge Garay, Claudio Ghersa, Graciela Guevara, Carolina Istilart, Alejandra Martínez Ghersa, Luisa Nisensohn, Juan Papa, Juan Ponsa, Eduardo Puricelli, Emilio Satorre, María Sobrero, Mario Vigna.

Además, se premiaron los mejores nueve trabajos de los diferentes ejes temáticos:

*Sección Manejo de malezas con herbicidas y tecnología de aplicación (MH):*

- Efecto de herbicidas residuales aplicados en verano sobre diferentes especies sembradas en otoño en un argiudol típico de Uruguay, M. García *et al.*
- Efecto de la presencia de rastrojo de maíz en la concentración de piroxasulfone y s-metolaclo-ro en el suelo y en su control residual, D. Ustarroz *et al.*

*Sección Biología y ecología de malezas (BE):*

- Identificación de los requerimientos germinativos de *Tithonia tubaeformis* (ASTERACEAE) como base para el diseño de prácticas agronómicas que reduzcan su emergencia, H. Huarte, *et al.*
- El rol de los polinizadores en el éxito reproductivo de *Raphanus raphanistrum* resistente a clorsulfurón, M. Sandoval *et al.*

*Sección Manejo integrado de malezas (MI):*

- Efecto de la secuencia de los cultivos sobre la frecuencia de malezas en la región pampeana, L. Bonfanti *et al.*
- Habilidad competitiva de verdeos de invierno frente a *Raphanus sativus*, L. Carretto *et al.*

*Sección Resistencia a herbicidas (RH):*

- *Screening* de resistencia a glifosato, haloxifop metil y cletodim en biotipos de *Eleusine indica* de Argentina, D. Tuesca y S. Kaundun.

- Respuesta de poblaciones de sorgo de Alepo (*Sorghum halepense* L. pers.) a herbicidas Inhibidores de ACCAs (haloxifop metil y cletodim) y EPSPS (glifosato), J. Scursoni *et al.*

*Sección Ambiente, sociedad, extensión y educación de la ciencia de las malezas (ASE):*

- Combinación de beneficios ambientales asociados a la reducción de la dosis de glifosato formulado con bioproductos provenientes de residuos de la industria pesquera, V. Alvarez *et al.*

## Talleres pre-congreso

En el marco del congreso, el día 13 de septiembre, se desarrollaron dos talleres destinados a los inscriptos al congreso (en este caso con cupo limitado). Uno de ellos fue el taller “Determinación y manejo de la residualidad de herbicidas en el suelo”, coordinado por la Ing. Agr. MSc V. Gianelli (FCA-UNMdP – INTA EEA Balcarce) y el Ing. Agr. MSc N. Panaggio (INTA EEA Balcarce), el otro fue “Aportes de la biología molecular a la ciencia de las malezas”, a cargo de la Dra. M. Zapiola (ARGENBIO). En ambos casos se contó con la participación de 52 asistentes que interactuaron en la discusión de las temáticas tratadas.

## CONSIDERACIONES FINALES

El problema de enmalezamiento a distintas escalas de los sistemas de producción debe abordarse desde el manejo integrado de malezas. Para ello se requiere entender aspectos de la biología y ecología de malezas, la interacción de las malezas con el cultivo, otros organismos y prácticas de manejo y conocer las opciones tecnológicas disponibles para disminuir el impacto de las malezas en los objetivos productivos y ambientales planteados. El mal uso de los herbicidas condujo a la rápida selección de malezas resistentes a los mismos. El escaso desarrollo de nuevos principios activos, y la capacidad de adaptación de las malezas a los sistemas productivos conllevan a responder con innovación sustentada en la ciencia. En este contexto, el IV Congreso de Malezas representó, al igual que anteriores encuentros, un espacio de participación e intercambio entre todos los actores de la ciencia, la tecnología y la producción. «