



Foto: Alejandro García

ENCUESTA SOBRE MANEJO DE MALEZAS EN SISTEMAS AGRÍCOLA-GANADEROS DE URUGUAY

Ing. Agr. PhD M. Alejandro García¹,
Ing. Agr. PhD Tiago Kaspary¹,
Ing. Agr. PhD Sebastián Mazzilli²,
Ing. Agr. MSc. Ernesto Restaino²

¹Sistema Agrícola-Ganadero y Área de Pasturas y Forrajes;
²Director del Sistema Agrícola-Ganadero;
³Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología

Este artículo pone el foco en la visión de productores y asesores técnicos sobre la problemática de malezas en cultivos agrícolas y pasturas. Los resultados de este trabajo ofrecen información clave para orientar la investigación y la toma de decisiones en el manejo de malezas en Uruguay.

INTRODUCCIÓN

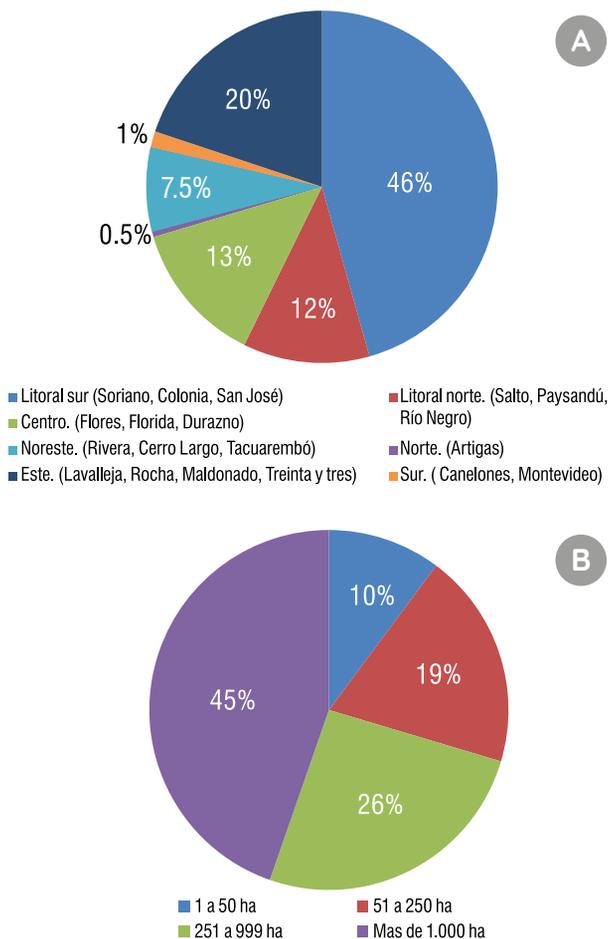
Las malezas han sido y seguirán siendo un desafío en la producción agropecuaria debido a su constante adaptación a los manejos utilizados para su control. En Uruguay, un país con fuerte base agropecuaria, es clave que la investigación en malezas se alinee con los problemas reales del sector productivo. Con este objetivo, se realizó una encuesta a productores y asesores técnicos para identificar los principales problemas de malezas en los sistemas agrícola-ganaderos. Se encuestaron más de 350 participantes de distintas regiones, recopilando información sobre

cultivos agrícolas extensivos (excluyendo arroz) y pasturas sembradas, así como sobre las principales limitantes en el manejo de malezas.

METODOLOGÍA

La encuesta se estructuró en dos secciones: cultivos agrícolas y pasturas sembradas.

Las secciones constaban de nueve y ocho preguntas para cultivos agrícolas y pasturas, respectivamente, más cinco preguntas de clasificación generales. La encuesta se difundió masivamente vía WhatsApp y



A

correo electrónico, utilizándose la base de usuarios de INIA y estuvo activa de julio a noviembre de 2024. La mayoría de las preguntas solicitaban a los participantes que ranquearan una serie de opciones, relacionadas a temas de malezas, en una escala del 1 al 5, siendo 1 poco importante y 5 muy importante.

RESULTADOS

Se recopilaron 355 respuestas de productores y asesores técnicos sobre el manejo de malezas en sistemas agrícola-ganaderos. Del total, el 31 % eran productores, el 45 % asesores técnicos de campo, el 19 % asesores de empresas comerciales y el 5 % otros roles. Se obtuvo representación de todo el país, con mayor participación de sistemas ubicados al sur del Río Negro (Figura 1). En cuanto al enfoque, el 57 % de las respuestas correspondió a problemas en pasturas sembradas y el 43 % a cultivos extensivos agrícolas.

B

RESPUESTAS SOBRE PROBLEMAS DE MALEZAS EN AGRICULTURA

El manejo de malezas fue considerado el factor más determinante en el éxito o fracaso de los cultivos, con un puntaje promedio de 4,62. Le siguieron en importancia el manejo cultural (4,55) y la fertilización (4,40). En cultivos de invierno, las malezas más problemáticas fueron raigrás y rábanos o nabos, mientras que en cultivos de verano destacaron capines y yuyos colorados, en cuanto que las yerbas carníceras surgen en la tercera posición en ambos escenarios (Cuadro 1). También se mencionaron otras especies de relevancia, como senecio, picris, cebadilla, avena y alfalfa en invierno, y tutía, pasto bolita e ipomoea en verano.

Figura 1 - Porcentaje de respuestas según zona principal donde realiza el asesoramiento o manejo (A), y estrato de superficie aproximada (B).

Cuadro 1 - Especies priorizadas como problemáticas en cultivos de invierno y verano. Se utilizó una escala de 1 a 5, siendo 1 poco importante y 5 muy importante.

Especies más problemáticas en cultivos de invierno	Promedio Ponderado de importancia	Especies más problemáticas en cultivos de verano	Promedio Ponderado de importancia
Raigrás (<i>Lolium multiflorum</i>)	4,58	Capines (<i>Echinochloa</i> spp.)	4,71
“Rábanos” o “Nabos” o “Mostacillas” (Crucíferas de los géneros <i>Raphanus</i> , <i>Brassica</i> , <i>Rapistrum</i> , <i>Hirschfeldia</i> y <i>Sinapis</i>)	4,05	Yuyos colorados (<i>Amaranthus</i> spp.)	4,57
Yerba carníceras (<i>Conyza</i> spp.)	3,49	Yerba carníceras (<i>Conyza</i> spp.)	3,67
Pastito de invierno (<i>Poa annua</i>)	3,46	Pasto indio y pata de gallina (<i>Eleusine</i> spp.)	3,49
Ortiga mansa (<i>Stachis arvensis</i>)	3,18	“Rábanos” o “Nabos” o “Mostacillas” (Crucíferas de los géneros <i>Raphanus</i> , <i>Brassica</i> , <i>Rapistrum</i> , <i>Hirschfeldia</i> y <i>Sinapis</i>)	3,4
Capiquí (<i>Stellaria media</i>)	2,73	Pasto blanco (<i>Digitaria sanguinalis</i>)	3,29
Calabacilla (<i>Silene gallica</i>)	2,73		
Cerraja (<i>Sonchus</i> spp.)	2,66		

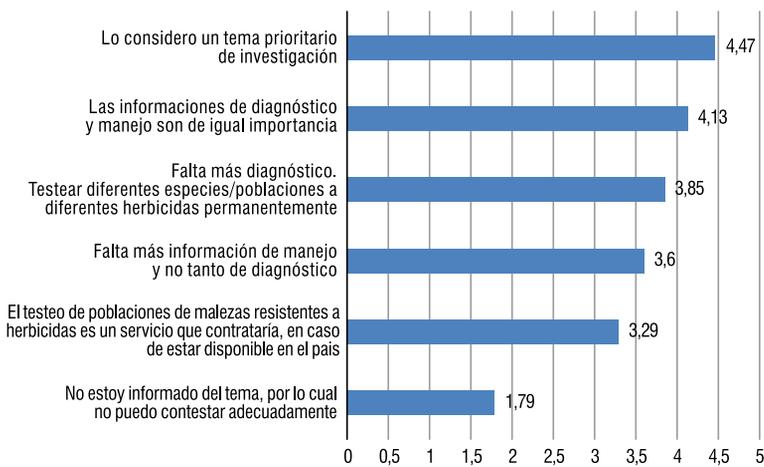


Figura 2 - Promedio ponderado de las respuestas a la pregunta: "Respecto a la resistencia de malezas a herbicidas: ¿qué tan de acuerdo esta con las siguientes afirmaciones?". Se utilizó una escala de 1 a 5, siendo 1 poco importante y 5 muy importante.

El 79 % de los encuestados identificó la resistencia a herbicidas como el principal problema en el manejo de malezas, mientras que el 16 % no está seguro y apenas el 5 % no lo considera prioritario. Este tema es clave para la investigación nacional, con igual importancia asignada tanto al diagnóstico como a las estrategias de manejo (Figura 2).

Al ser consultados sobre las principales limitantes para un manejo eficiente de malezas, los encuestados señalaron como principal preocupación la persistencia de herbicidas en el suelo y su impacto en cultivos posteriores (*carryover*). Aunque ningún aspecto fue considerado poco relevante, además de la resistencia, la información sobre productos químicos

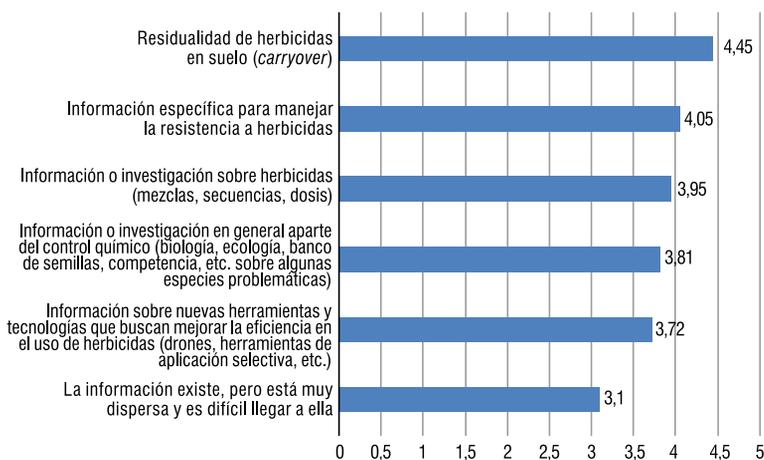


Figura 3 - Promedio ponderado de las respuestas a la pregunta: "Ordene por importancia las principales limitantes que tiene para lograr un buen manejo de malezas en cultivos". Se utilizó una escala de 1 a 5, siendo 1 poco importante y 5 muy importante.

sigue siendo una de las prioridades más altas (Figura 3).

De cara al futuro, la reducción o el uso más eficiente de herbicidas se posiciona entre los tres temas prioritarios para la investigación nacional (Figura 4). No obstante, todos los temas planteados en la encuesta recibieron una alta valoración, reflejando la variedad de temas que se perciben como importantes y la dificultad para priorizarlos.

Además de los temas planteados explícitamente en la encuesta, los participantes destacaron otros de interés, como la calidad de las aplicaciones, el uso de cultivos de servicio, el rolado, la mejora en la información de etiquetas de productos y los efectos subclínicos de herbicidas en los cultivos.



Figura 4 - Promedio ponderado de las respuestas a la pregunta: "Según su criterio: ¿qué valor de importancia le daría a cada uno de los siguientes temas en cultivos?". Se utilizó una escala de 1 a 5, siendo 1 poco importante y 5 muy importante.

El 79 % de los encuestados identificó la resistencia a herbicidas como el principal problema en el manejo de malezas.

RESPUESTAS SOBRE PROBLEMAS DE MALEZAS EN PASTURAS SEMBRADAS

Los principales factores que limitan el éxito de las pasturas sembradas son el manejo de malezas (4,46) y los factores abióticos, como sequía o exceso hídrico (4,24). En contraste, el manejo de insectos y enfermedades se percibe como menos relevante, con puntuaciones de 2,94 y 2,49, respectivamente.

Entre las malezas más problemáticas, en otoño-invierno, destacan pastito de invierno, senecio de Madagascar, yerba carnífera, gaudinia, vulpia y rábanos o nabos, mientras que en primavera-verano sobresalen gramilla, senecio de Madagascar, pasto blanco y capines. Todas obtuvieron un promedio ponderado superior a 3, sin que ninguna superara 4, lo que indica una mayor diversidad de problemas en pasturas respecto a cultivos agrícolas y/o la necesidad de enfoques regionales en este rubro.

En cuanto a la resistencia a herbicidas, las opiniones estuvieron divididas: un tercio de los encuestados la considera el problema principal, otro tercio no, y el restante no está seguro. En general, los encuestados priorizaron la interferencia de pocas especies particularmente problemáticas.

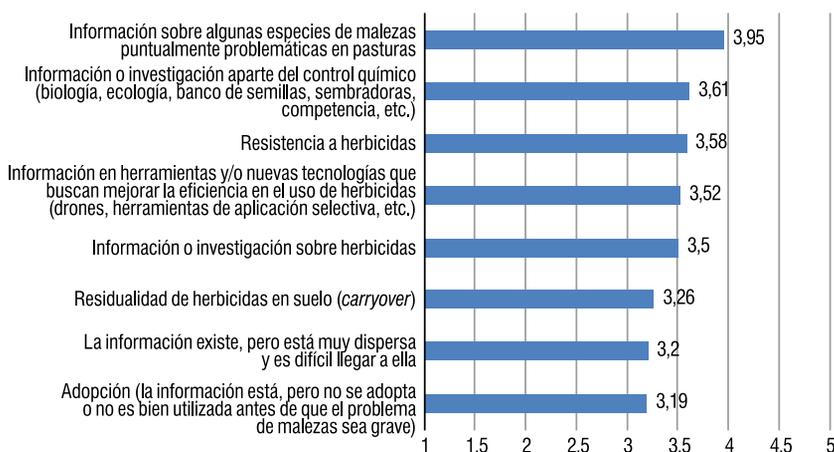


Figura 5 - Promedio ponderado de las respuestas a la pregunta: “Ordene por importancia las principales limitantes que tiene para lograr un buen manejo de malezas en pasturas”. Se utilizó una escala de 1 a 5, siendo 1 poco importante y 5 muy importante.

La falta de información para su manejo abarca distintos aspectos del manejo integrado, con una valoración similar para el uso de herbicidas (3,5) y estrategias no químicas (3,61). También se destacó la necesidad de información sobre resistencia a herbicidas y nuevas tecnologías (Figura 5).

En cuanto a las líneas de investigación futuras, la mayor prioridad recae en el manejo químico, con énfasis en el testeado de nuevas opciones de herbicidas y en la

Cuadro 2 - Especies priorizadas como problemáticas en pasturas sembradas durante los periodos otoño-invierno y primavera-verano. Se utilizó una escala de 1 a 5, siendo 1 poco importante y 5 muy importante.

Especies más problemáticas en pasturas durante el otoño-invierno	Promedio ponderado de importancia	Especies más problemáticas en pasturas durante el primavera-verano	Promedio ponderado de importancia
Pastito de invierno (<i>Poa annua</i>)	3,87	Gramilla (<i>Cynodon dactylon</i>)	3,87
Senecio de Madagascar (<i>Senecio madagascariensis</i>)	3,82	Senecio de Madagascar (<i>Senecio madagascariensis</i>)	3,67
Yerba carnífera (<i>Conyza</i> spp.)	3,51	Pasto blanco (<i>Digitaria sanguinalis</i>)	3,57
Gaudinia (<i>Gaudinia</i> spp.)	3,29	Capines (<i>Echinochloa</i> spp.)	3,18
Vulpia (<i>Vulpia</i> spp.)	3,2	Yuyos colorados (<i>Amaranthus</i> spp.)	2,91
“Rábanos” o “Nabos” o “Mostacillas” (Crucíferas de los géneros <i>Raphanus</i> , <i>Brassica</i> , <i>Rapistrum</i> , <i>Hirschfeldia</i> y <i>Sinapis</i>)	3,02	Quiebra arados (<i>Sida</i> spp.)	2,84
Quiebra arados (<i>Sida</i> spp.)	2,78		
Bowlesia (<i>Bowlesia incana</i>)	2,46		
Calabacilla (<i>Silene gallica</i>)	2,37		

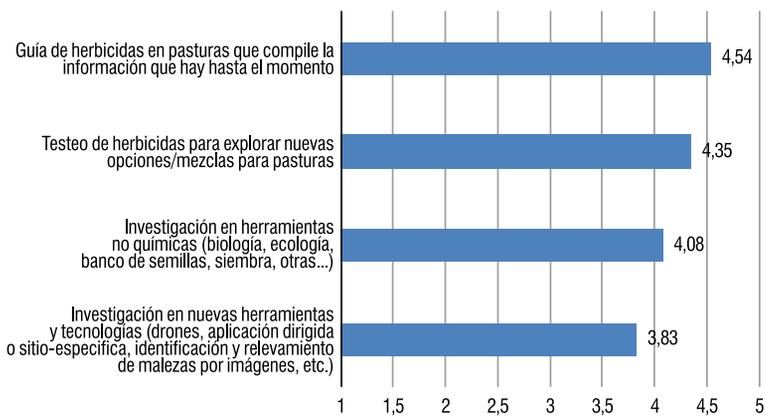


Figura 6 - Promedio ponderado de las respuestas a la pregunta: "Según su criterio: ¿qué valor de importancia le daría a cada uno de los siguientes temas en pasturas sembradas?". Se utilizó una escala de 1 a 5, siendo 1 poco importante y 5 muy importante.

mejora del acceso a información técnica mediante publicaciones y herramientas digitales (Figura 6).

CONSIDERACIONES FINALES

Los resultados de la encuesta ofrecen información clave para orientar la investigación y la toma de decisiones en el manejo de malezas en Uruguay.

Aunque la escala utilizada permitió ranquear los problemas planteados, la mayoría de los temas obtuvieron puntajes elevados, reflejando la dificultad para priorizar temas de investigación. Esto también resalta la falta de recursos humanos y técnicos en la investigación de esta disciplina, lo que limita el desarrollo de soluciones adaptadas al sector productivo.

Agradecemos a todos los participantes de la encuesta por su colaboración, que contribuyen a priorizar temas clave para la investigación y el manejo sostenible de malezas en el país.

La mayoría de los temas relevados obtuvieron puntajes elevados, lo que genera un desafío para priorizar temas de investigación.



Foto: Alejandro García

Evaluación de diferentes estrategias herbicidas en maíz.