



**SISTEMA
ARROZ-
GANADERÍA**

FICHA
TÉCNICA
N°53

Resistencia de malezas a los herbicidas: conceptos y pautas para su prevención

Introducción:

Los herbicidas son la base del control de malezas en los sistemas de producción y la rápida evolución de biotipos resistentes es la respuesta al aumento de la presión de selección ejercida. Es primordial saber cuál es el riesgo de evolución de malezas resistentes en nuestros sistemas, para atrasar o evitar la aparición de la problemática y mantener la eficacia de las opciones de control.

Resistencia es la capacidad de una planta de sobrevivir y reproducirse luego de estar expuesta a una dosis de herbicida que, aplicada en situaciones normales, la hubiera eliminado. Es una característica hereditaria de la maleza, cuya transmisión a las generaciones siguientes depende de la naturaleza del gen o genes involucrados. Se relaciona con la presión de selección impuesta por el manejo de herbicidas (uso repetido del mismo), en donde a través de un proceso evolutivo un grupo de individuos sobrevive y completa su ciclo reproductivo, sustituyendo gradualmente a los individuos susceptibles de la población.

La resistencia se puede dar por diversos mecanismos (sitio activo y no sitio activo) y puede estar dada para uno o varios modos de acción diferentes (resistencia cruzada o múltiple).

Recomendaciones para disminuir el riesgo de aparición de malezas resistentes a los herbicidas:

- planifique y diversifique las medidas de control de malezas
- no repita herbicidas del mismo modo de acción en la misma zafra o año tras año
- siempre use semilla certificada libre de malezas
- evite que las malezas en los bordes de chacra produzcan semillas
- prevenga la dispersión de la resistencia (polen, semilla y propágulos vegetativos)
- utilice maquinaria limpia para evitar la introducción de material en la chacra
- rote cultivos y pasturas y siembre cultivos de cobertura o puentes verdes entre cultivos



**SISTEMA
ARROZ-
GANADERÍA**

8. Mezcle herbicidas y rote los herbicidas, usando pre y post-emergentes
9. Use cultivos resistentes a herbicidas responsablemente (no use un solo modo de acción)
10. Utilice siempre la dosis de etiqueta, aún en las mezclas de tanque
11. En barbechos considere herbicidas alternativos al glifosato o mezclas con este herbicida y el uso de laboreos estratégicos
12. Use la técnica del doble golpe: herbicidas diferentes o laboreo para controlar malezas que sobrevivieron a la primera aplicación
13. Use la técnica de aplicaciones localizadas (manchoneo) para escapes, evitando la semillazón de las malezas
14. Use la interferencia de los cultivos para combatir a las malezas: menor distancia entre hileras; densidad de siembra más alta; cultivares más competitivos
15. Confirme si tiene resistencia:
 - a. colecte semillas de las malezas que sobrevivieron al control químico previo a la cosecha
 - b. utilice el servicio de detección de resistencia en capín (disponible para imazapir + imazapic y para quinclorac)

Detección de la resistencia en el campo

Aspectos a tener en cuenta ante una situación sospechosa de presencia de una maleza resistente:

- producto utilizado (pertinencia, calidad)
- calidad de la aplicación (tecnología de aplicación, calidad del agua, coadyuvantes, etc.)
- condiciones ambientales al momento de aplicación (viento, temperaturas)
- historia de uso de herbicidas en la chacra en cuestión
- equipos y lote de semilla utilizados
- inspeccionar la chacra para detectar si las fallas de control son aleatorias o con un patrón definido
- en caso de observar plantas sospechosas de resistencia a los herbicidas empleados, elimínelas mediante glifosato o cualquier otro método, antes que formen semilla

Material sugerido:

Herbicide-Resistant Weeds: Management Tactics and Practices. Hugh J. Beckie.
Weed Technology, Vol. 20, No. 3 (2006)

Resistencia a herbicidas en malezas asociadas con arroz, In Producción ecoeficiente del arroz en América Latina (2010), Albert Fischer y Bernal Valverde, Cap.24.