

Mecanismos de resistencia de las malezas a los herbicidas

*R. De Prado*¹, *H. Cruz-Hipolito*¹ y *Jesús Rosario*² ¹Universidad de Córdoba, Campus de Rabanales, Córdoba, España *qe1pramr@uco.es* , ²Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, IDIAF

El uso inapropiado de los herbicidas ha sido causa primaria de evolución de resistencia en diversas especies de malezas, impactando negativamente la producción de alimento. Weedsociety.org (2010) reporta 345 biotipos resistentes en 194 especies (114 dicotiledóneas y 80 monocotiledóneas) distribuidas en más de 300.000 campos. El conocimiento de los procesos biológicos responsables de la resistencia a herbicidas es fundamental para el diseño de una estrategia de control. Según el tipo de mecanismo, la resistencia a herbicidas puede ir desde un alto grado de resistencia a compuestos específicos de una misma familia química, hasta una moderada resistencia a un amplio espectro de herbicidas. La resistencia a herbicidas puede ser debida a dos mecanismos básicos, aquellos referidos al sitio de acción, bien por pérdida de afinidad entre la proteína de enlace y el herbicida o bien por una sobreexpresión de esa proteína. El segundo grupo de mecanismos básicos, el de los no asociados al sitio de acción o de los mecanismos por exclusión del herbicida, principalmente debido a un incremento de la detoxificación metabólica del herbicida en productos no tóxicos y en una falta de absorción / penetración y, posterior pérdida de transporte vía xilema / floema del herbicida a la proteína de enlace. Es necesario conocer bien el modo de acción de los herbicidas y aplicar programas de manejo integrado de malas hierbas para prevenir la aparición de biotipos resistentes, e investigar los mecanismos que potencialmente activarían las plantas para defenderse del efecto fitotóxico, con lo cual se podría predecir la evolución de resistencia a herbicida y hacer el uso de esta alternativa de control más sostenible en la agricultura.

Palabras Claves/Key Words: Resistencia, herbicidas, malezas, mecanismos, sitio de acción