

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

PID UNER 2177. “Estudio de la aplicación del herbicida glifosato en suelos agrícolas de entre ríos: impacto sobre la biota del suelo”. (36 meses)

Director: Ing. Agr. Sterren María Alejandra. Res. C.D.7908/15 (24/08/2015)
Res. C.S. 343/15 (01/12/2015).

Co-Director: Ing. Agr. Benintende Silvia Mercedes

Integrantes internos: Uhrich Walter Gustavo

Resumen

El glifosato es uno de los herbicidas más utilizados a nivel mundial para combatir las malezas en agricultura. Las rotaciones agrícolas más empleadas en Entre Ríos, en siembra directa y con cultivos transgénicos incorporan soja y maíz, y utilizan en promedio 8 o más litros de glifosato ha⁻¹ año⁻¹, lo cual ha provocado que las dosis totales por año y la frecuencia de las aplicaciones hayan aumentado. La degradabilidad de este agroquímico depende principalmente de los microorganismos del suelo, por lo cual es importante un mejor conocimiento de cómo la biota se relaciona con su degradación, cómo el glifosato afecta sus actividades y cómo puede contribuir a una predicción a largo plazo del destino de los mismos en el suelo. Para reducir el impacto ambiental del glifosato también es esencial entender los mecanismos que afectan su adsorción. Los principales suelos de la provincia son Molisoles y Vertisoles, éstos últimos caracterizados por un alto contenido de arcilla montmorillonítica que tienen una gran superficie de adsorción y una elevada capacidad de intercambio catiónico. La hipótesis que se plantea en este proyecto es que las poblaciones microbianas del suelo varían temporalmente por efecto de la aplicación de glifosato, lo que se refleja en variables biológicas como las que miden su masa, actividad y proporciones de los grupos microbianos; y además, que la residualidad del agroquímico y/o su principal metabolito AMPA se ve afectada por la formación de complejos arcilla-glifosato/arcilla-AMPA, lo cual afecta diferencialmente la actividad, la biomasa y las proporciones de los grupos microbianos involucrados en su degradabilidad. El objetivo principal de este proyecto es evaluar el efecto de la aplicación del herbicida glifosato sobre variables microbiológicas en suelos Vertisoles y Molisoles de la provincia de Entre Ríos, en condiciones controladas de laboratorio y en ensayos a campo.