

Evaluación del escurrimiento superficial de plaguicidas en suelos agrícolas representativos del país

Nuñez, S.¹, Maeso, D.¹, Franchi, S.², Fiorentino G.², Chouhy A.², Ferrazzini, H.², Takahashi, S.³ y Gonda, G.³

¹Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Uruguay. ² Dirección General de Servicios Agronómicos. ³ Expertos Proyecto JICA-MGAP-INIA.

snunez@inia.org.uy

El incremento en el país del área agrícola ha generado preocupación por la potencial contaminación de aguas de escurrimiento superficial por plaguicidas. En función de ello entre las actividades del proyecto “Asistencia a la construcción de un sistema de evaluación ambiental para el fortalecimiento del registro de productos fitosanitarios” (MGAP-JICA-INIA), se han realizado actividades tendientes a ajustar un modelo para valorar el impacto del escurrimiento superficial de plaguicidas. Una primera etapa fue determinar experimentalmente la tasa de escorrentía de varios plaguicidas de uso corriente en el país. Los trabajos fueron realizados durante 2008 y 2009 en parcelas experimentales diseñadas para la evaluación de escurrimiento superficial en suelos agrícolas representativos en INIA Las Brujas. Las parcelas cuentan con una pendiente aproximada de 2% y permiten incluir tres repeticiones en condiciones de cobertura vegetal espontánea o suelo desnudo. Los plaguicidas estudiados fueron aplicados a sus dosis comerciales. A los 0, 1, 3, 7 y 14 días se provocó un escurrimiento de 1,5 lts/m² mediante lluvias artificiales. El agua escurrida de cada repetición fue colectada en recipientes plásticos. Luego de un período de decantación de 15 minutos, se extrajeron muestras de 750 cc por duplicado las cuales fueron enviadas al laboratorio para su análisis. Para todos los plaguicidas la tasa máxima de escurrimiento se detectó a las 24 horas de la aplicación, siendo siempre mayor en las parcelas empastadas que en las de suelo desnudo. Existieron diferencias importantes en las tasas de escurrimiento según los plaguicidas evaluados. De todos ellos, los extremos detectados fueron: 0,08% para clorpirifos, 2,6% para glifosato y 3,6% para metilazinfos. Estos resultados muestran importantes diferencias que en general coinciden con las propiedades físicas de los plaguicidas evaluados. La continuación de estos estudios nos permitirá desarrollar modelos para estimar PEC (“Predicted environmental concentration” o Concentración ambiental predecida) en nuestras condiciones.