

Plaguicidas y salud pública en Maipú, Mendoza

M. Tornello¹; V. Hynes¹; L. Muñoz¹; A. A. M. Quero¹; D. M. Ferré¹; E. Saldeña¹;
N. Gorla^{1,2}

Recursos humanos en formación: M. Tornello; A. A. M. Quero; E. Saldeña; L. Muñoz,

Genética, Área de Ciencias Básicas, FCVA, UMaza, Mendoza¹ CONICET²
noragorla@gmail

Tanto la salud humana como la animal y ambiental pueden sufrir los efectos no deseados de los plaguicidas. Hay evidencias que relacionan el efecto de los mismos sobre las alteraciones del ADN y el desarrollo de cáncer. Además, el aumento del empleo de plaguicidas modifica el ambiente con importantes implicaciones para la calidad del agua y la composición de las especies. Se han desarrollado muchos ensayos de corto plazo para la detección de mutágenos y carcinógenos, métodos que permiten detectar en forma precoz el daño genético, lo cual posibilita tomar las medidas necesarias para disminuir o suprimir la exposición al agente genotóxico, en un tiempo que permite tomar o aumentar las medidas de protección personal en el trabajo a campo, y respetar las condiciones de aplicación de plaguicidas, según las características climáticas e indicaciones específicas de su uso.

Metodología

Se realiza un muestreo mixto en fincas de Maipú (Mendoza) para relevar información sobre tipo y modos de usos de plaguicidas. Se realizó una encuesta a 50 pobladores rurales. Se obtuvo información sobre la cantidad de los hogares donde se fumiga alrededor de la vivienda, los plaguicidas más usados, la percepción del riesgo sobre el uso de estas sustancias, la información que se recibe sobre los efectos secundarios, los modos de uso, medidas de protección personal y ambiental en el uso de plaguicidas. Se tomó mucosa bucal de los encuestados para realizar ensayo de genotoxicidad, estandarizado internacionalmente. Las herramientas utilizadas: cuestionario, consentimiento informado e información al participante fueron evaluadas y aprobadas por el Comité de Ética de la Universidad Juan Agustín Maza. La toma de muestra a los voluntarios que participan en el estudio se realizará en los momentos del año, en momentos de no aplicación de plaguicidas y en los de máxima aplicación y por lo tanto máxima posibilidad de exposición.

Resultados

Se presentan los resultados iniciales de las encuestas realizadas. Las fincas relevadas alternan en dimensiones desde 1 ha a 200 ha, y las principales plantaciones son olivos, ciruelos, almendros y duraznos. Los dos plaguicidas más utilizados son insecticidas cuyo principio activo es el methidathion, y lo utilizan el 50% de los encuestados; en segundo lugar se utilizan herbicidas que contienen glifosato como principio activo (33% de los encuestados). En cuanto a las medidas de protección personal el 64% utiliza al menos tres elementos: impermeable, guantes y máscara. En ningún caso se utilizan animales de trabajo en la aplicación. En referencia al destino ambiental de los envases, el 33% de los encuestados los quema, el 17% los reutiliza, el 11% los entierra y en el 31% de los casos le son retirados de la finca.

Conclusión

El methidathion es un organosforado que pertenece al grupo Ib (alta peligrosidad) en la clasificación toxicológica de la OMS (2009) y el glifosato es un fosfonato que pertenece al grupo III (ligeramente peligroso), por lo tanto los ensayos de genotoxicidad deberían ser considerados como herramientas útiles de salud pública para una vigilancia médica en personas potencialmente expuestas a estos compuestos, con fines preventivos.