

DETERMINACION DE PLAGUICIDAS EN SUELO POR EXTRACCION CON MEMBRANAS DE OCTILSILICE.

M.J. Redondo, M.J. Ruiz, R. Boluda y G. Font.

Laboratori de Toxicologia. Facultat de Farmàcia.
Universitat de València. España.

El empleo masivo de plaguicidas, con el fin de aumentar el rendimiento de las explotaciones agrícolas, plantea importantes problemas debidos a la presencia de sus residuos en el medio ambiente. La contaminación afecta en primer lugar a los suelos, donde los plaguicidas van a evolucionar adsorbiendose a determinados componentes o sufriendo distintos mecanismos de descomposición.

Se ha desarrollado un procedimiento para la extracción de plaguicidas ampliamente utilizados, como son el metilclorpirifos, clorpirifos, dicofol, tetraclorvinfos, folpet y tetradifón, de muestras de suelo. El primer paso de la extracción consiste en la adición de una mezcla de acetona y agua al suelo y posterior agitación por sonicación. Trás filtrar la suspensión así obtenida, para eliminar las particulas de suelo, se procede a la separación de los plaguicidas existentes empleando para ello membranas de octilsilice. Finalmente se eluyen los plaguicidas retenidos en la membrana con acetato de etilo, y la determinación se realiza en un cromatógrafo de gases equipado con una columna capilar de sílice fundida con fase líquida 50% de fenilmetilsilicona (30m x 0'25 mm d.i.) y con detector de captura electrónica.

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto la efectividad del método propuesto, además de sus ventajas frente a las extracciones tradicionales con disolventes orgánicos, pues permite un ahorro de tiempo y de disolventes considerable y proporciona gran selectividad al análisis, ya que trás el empleo de la fase sólida no es necesario llevar a cabo ningún proceso de purificación.