



XXVII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CE-001 (ID: 2187)

Autor: Tulian, Nadia Belen

Título: Cuantificación de Glifosato con ninhidrina. Optimización utilizando diseño experimental

Director: Monzón, Celina María

Co-Director: Delfino, Mario Raúl (H)

Palabras clave: Glifosato, ninhidrina, cuantificación, espectrofotometría UV-Vis

Área de Beca: Cs. Naturales Y Exactas

Tipo Beca: Evc - Cin

Periodo: 01/09/2021 al 31/08/2022

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Exactas Y Naturales Y Agrimensura

Proyecto: (18F002) Estimación de la movilidad de contaminantes emergentes en suelos agrícolas.

Resumen:

El glifosato es un herbicida organofosforado que se aplica en zonas agrícolas para el control de vegetación. Si bien es el herbicida más usado en el mundo, numerosas publicaciones evidencian efectos tóxicos en el medio ambiente, e incluso efectos teratogénicos en humanos viviendo en zonas de uso intensivo de dicho agroquímico.

En el presente trabajo se ha desarrollado y puesto a punto una metodología de cuantificación de glifosato con ninhidrina, que permite su detección en la región visible del espectro, sin la utilización de reactivos derivatizantes (de muy alto costo), lo cual permite una detección sencilla, sensible, específica y de bajo costo. A partir de la realización de un barrido espectral se comprobó que la absorbancia máxima se encuentra a 568 nm. El diseño experimental permite la optimización de métodos analíticos, mediante análisis de los resultados utilizando ANOVA.

Finalmente, la validación del método se llevó a cabo mediante el estudio de los atributos de validación: linealidad y rango lineal, límites de detección y cuantificación, y precisión (como repetibilidad). Se determinó que el rango lineal del método es 0-4 mg/mL de glifosato.

El desarrollo de la técnica experimental permitió, de modo analítico, dar base a un nuevo criterio para futuras aplicaciones en muestras ambientales reales.