



Del 5 al 8 de julio de 2021

 zoom **ONLINE**

TODA LA APICULTURA ARGENTINA EN UN SOLO LUGAR



www.sada.org.ar

Comité Organizador

Coordinación General: Lucas Daniel Martínez

Coordinación Administrativa: Roberto Imberti

Coordinación Científica: Alejandra Palacio

Coordinación Gremial: Pedro Kaufmann

Coordinación en Comunicación: Sofía Tasat

Coordinadores de Concursos:

Fotografía: Héctor “Kico” Monti

Innovaciones e Inventos: Damián Smuraglia

Videos: Emiliana Racigh Lazo

Apoyos y Sponsors: Aldo Asurmendi

Producción Técnica: Átomo Eventos

Sistemas y web: Miguel Zdanovich

Edición de Videos: Daniel Sastre

Diseño Gráfico: Eusebio Vargas

Voluntarios de grabación: Cintia Gaspar, Isabel Cuevas Castro, Cristian González Valle, Leopoldo Castro, Juan Adolfo Riera, Emanuel Ochoa, Leonardo Chaio, Hernán Pallarols, Juan Carlos Arévalo, Aldo Campillo, Viviana Lizardia, Luciana Racigh Lazo, Mateo Vélez Torresi, Damián Smuraglia, Juan Campassi, Santiago Carnevale y Emiliana Racigh Lazo.

SPONSOR ORO



SPONSOR PLATA



SPONSOR BRONCE



APOYAN ESTE CONGRESO



DETERMINACIÓN DE GLIFOSATO, ÁCIDO AMINOMETILFOSFÓNICO Y GLUFOSINATO EN MIEL POR CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA ACOPLADA A ESPECTROMETRÍA DE MASA.

Demonte, L.D.(1,2); Michlig, M.P.(1,2); Michlig, N.(1); Magni, F.V.(1); Repetti M.R.(1)

Programa de Investigación y Análisis de Residuos y Contaminantes Químicos (PRINARC), Facultad de Ingeniería Química (FIQ), Universidad Nacional del Litoral (UNL), Santa Fe, Argentina.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas Técnicas (CONICET), C1033AAJ Buenos Aires, Argentina.

Argentina ha transformado su agricultura basada en importantes innovaciones tecnológicas, lo que incluyó la adopción de cultivos genéticamente modificados diseñados para ser resistentes a herbicidas específicos, principalmente glifosato. Este herbicida, ampliamente utilizado en la agricultura de nuestro país, aplicado en diversos cultivos, está en la mira de la sociedad generando gran preocupación por sus efectos negativos en la salud humana y el ambiente. Si bien sus posibles efectos, comportamiento y destino final ambiental resultan controversiales, es necesario realizar estudios específicos y controles periódicos. Las características fisicoquímicas de estos compuestos (polares, anfóteros con varios valores de pKa, bajo peso molecular) introducen problemas específicos en las etapas de separación y detección. La derivatización con 9-fluorenilmetilclorofornato (FMOC-Cl) sigue siendo una opción valiosa debido a que presenta ciertas ventajas (uso de cromatografía de fase reversa, mejora de la retención en cromatografía líquida, aumenta el peso molecular, la sensibilidad, la reproducibilidad de la reacción, y se obtienen límites de cuantificación muy competitivos) incluso cuando se aplica a muestras complejas como la miel de abeja. En este trabajo se presenta un método simple para la cuantificación de glifosato, su principal metabolito, ácido aminometilfosfónico (AMPA) y glufosinato en muestras de miel basado en derivatización con FMOC-Cl y análisis mediante cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masa en tándem. La metodología implica una etapa de extracción con agua seguida de la reacción de derivatización y finalmente limpieza de los extractos mediante partición líquido-líquido con diclorometano. En el proceso se optimizó la etapa de extracción, los reactivos utilizados, el tiempo de reacción, valores de pH óptimos y etapas de limpieza de los extractos. Se han obtenido resultados satisfactorios que demuestran que este método es simple y reproducible, con desviaciones estándares relativas por debajo del 20% y porcentajes de recuperación entre 70-120%, alcanzando un límite de cuantificación de 5 µg/kg.