

**124RA. “INCIDENCIA DEL CONTENIDO INICIAL DE RESIDUOS EN FRUTAS
SOBRE LOS ACEITES ESENCIALES CITRICOS”**

**AUTORES: MONTTI, M¹.; VISCIGLIO, S¹.; CHAULET, M¹.; RAVIOL, F¹.;
SUBOVICH, G¹.; WILLIMAN, C^{1,2}.; ROUSSERIE, H¹.; MARTINEZ, H¹.;
MUNITZ, M¹. ; LESIEUX, L¹.; GONZALEZ ALEJANDRO, E¹.; BORDET, F¹.**

¹Laboratorio de Investigación de Residuos en Alimentos. Facultad de Ciencias de la Alimentación. Universidad Nacional de Entre Ríos. Av. Monseñor Tavella 1450 - Concordia- Entre Ríos- Argentina

**²Centro de Investigaciones del Medio Ambiente. Departamento de Química. Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Nacional de La Plata. Calle 47 y 115 - La Plata – Buenos Aires - Argentina
E-mail:monttim@fcal.uner.edu.ar**

RESUMEN

Las exportaciones de productos cítricos tienen un alto impacto en la economía regional. A fin de adecuarse a la calidad exigida por los mercados internacionales debe efectuarse un adecuado manejo de la producción en todos sus aspectos. Los niveles aceptados de residuos de plaguicidas tienden a ser cada vez menores. La aplicación de plaguicidas tales como: O-fenilfenol, clorpirifos, imazalil, procloraz, bromopropilato, cipermetrina, y thiabendazole en los cultivos y/o empaques hace factible la presencia de residuos en las frutas, pudiendo consecuentemente persistir en los jugos y aceites esenciales. Se plantearon como objetivos evaluar los residuos presentes en las frutas y su evolución en el proceso de industrialización de aceites esenciales. Se aplicaron técnicas extractivas tales como, microextracción en fase sólida y método QuEChERS modificado. Las determinaciones e identificación de los analitos se efectuaron por cromatografía gaseosa con detectores de microcaptura de electrones, de nitrógeno-fósforo, espectrometría de masa y cromatografía líquida con arreglo de diodos y fluorescencia. Los datos estadísticos indicaron que las metodologías analíticas son lineales en el rango de concentraciones previsto, de adecuada precisión, alta sensibilidad y recuperación. Dado que existe efecto matriz, en todos los casos se adoptó el método de calibración con muestras adicionadas. Los resultados de tres temporadas de producción indicaron que los tipos de plaguicidas y los niveles detectados son muy variables, aún para un mismo analito, debido posiblemente a la diferencia y variabilidad de los lotes de frutas ingresadas. La carga inicial de residuos en la fruta disminuye aproximadamente un 40 a 50%, debido al proceso de lavado y cepillado en la línea. En aceite pulido los valores medios de residuos expresados en mg/kg presentaron diferencias significativas para los diferentes plaguicidas. Los valores de persistencia relativa en el aceite, respecto a los residuos en frutas post lavado, no superaron en su mayoría el 10%. Los niveles residuales en los aceites descerados variaron ligeramente respecto al pulido, posiblemente debido a las características fisicoquímicas de los analitos, las cuales inciden en la partición de los mismos en las diferentes fases, y los valores de persistencia relativa no superaron el 15%. Siendo el O-fenilfenol el de mayor persistencia, tanto en aceite pulido como descerado. Podemos concluir que la mayor eliminación de los residuos se produce en el proceso de lavado y en menor porcentaje en el pulido y descerado debido a la partición de los analitos en las fases acuosa, oleosa y cerosa.