



9^o Congreso
Argentino de
**QUÍMICA
ANALÍTICA**

Héctor Fernández y María Alicia Zon

Compiladores

Actas de resúmenes

7 al 10 de Noviembre de 2017

Río Cuarto, Córdoba, Argentina

ISBN 978-987-688-238-5

e-book

UniRío
editora



PQ34

CLASIFICACIÓN QUIMIOMÉTRICA DE ACEITUNAS PRODUCIDAS EN LA PROVINCIA DE CATAMARCA MEDIANTE ICP-OES

Pozzi, M. T.¹, Furlong, O.², Hidalgo, M.³, Marchevsky, E.², Pellerano, R. G.³

1. FaCEN (UNCA). 2. INQUISAL (UNSL-CONICET). 3. IQUIBA-NEA (UNNE-CONICET). E-mail: roberto.pellerano@comunidad.unne.edu.ar

Introducción

El estudio de muestras agroalimentarias, con el fin de controlar la calidad de la materia prima y definir el origen de las mismas, o sea determinar su “huella dactilar” adquiere cada día más relevancia. Este concepto hace referencia al estudio de propiedades inherentes a una muestra en particular, lo cual es factible mediante el uso de herramientas multivariadas de análisis que permitan hallar las variables más representativas del grupo de muestras en cuestión. El uso de modelos multivariados aplicados a muestras agroalimentarias es un tema actual de interés en todo el mundo, a los fines de reconocer y definir origen geográfico, variedades, calidades, etc., varias publicaciones incluyen la determinación de la denominación de origen en mieles, vinos, aceites comestibles, variedades de frutas, entre otros [1]. El objetivo de este trabajo es generar modelos clasificatorios multivariados y obtener información adicional vinculada a establecer criterios de calidad referidas tanto a composición mineral, como hallar la eventual presencia de elementos tóxicos.

Resultados y Conclusiones

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos al analizar 45 muestras de aceitunas de las variedades: Arbequina, Manzanilla y Arauco. Las muestras fueron identificadas de acuerdo con las condiciones de producción en dos grupos, orgánica/tradicional. Todas las muestras fueron digeridas previamente mediante digestión ácida asistida por microondas y luego analizadas por ICP-OES. Los elementos seleccionados para la medición fueron Na, K, Ca, Fe, Mg, Cu, Zn, Se, S y P, pudiendo detectarse todos ellos en todas las muestras. Los resultados obtenidos fueron analizados utilizando técnicas quimiométricas multivariadas (LDA y PLS-DA) como así también técnicas de minería de datos (SVM-DA y Random Forest) [2]. Los métodos aplicados fueron comparados teniendo en cuenta la exactitud global, y parámetros estadísticos por grupo tales como la precisión, la sensibilidad y el área bajo la curva (AUC). El mejor desempeño se pudo observar en el método de Random Forest, posiblemente debido al bajo número de muestras estudiadas.

Referencias

- 1) F. Marini, Chemometrics in food chemistry. Data Handling Sci.Tech. 28 (2013).
- 2) K. Varmuza, P. Filzmoser, Introduction to multivariate analysis in chemometrics. CRC Ed (2009).