
Utilización de la Espectrometría de Emisión Atómica con Plasma de Microondas para determinar Macro y Micro-elementos en Núcleos y Sales Minerales.

Calvo, Mauricio¹;Constantin, Marina¹;Hirigoyen,Dario^{2,3};

¹Cooperativa Colaveco ; ² Depto. Ciencia y Tecnología de la Leche, FVet, UdelaR, ³ INIA, La Estanzuela.

colaveco@gmail.com

En sistemas intensivos importa más las características y calidad de los alimentos otorgados, así como de los complementos dietarios. Desde este punto de vista nutricional la suplementación con minerales tiene un destacado rol. Los bovinos requieren de quince elementos minerales para asegurar una eficiente productividad. El objetivo del trabajo fue poner a punto un método analítico multielemento, de determinación iónica en núcleos minerales comerciales para el ganado en la dieta. Se procesaron en total 31 muestras por duplicado, de 12 diferentes matrices de núcleos y sales minerales presentes en el mercado. Se prepararon las muestras por digestión ácida utilizando un Digestor (CEM Mars6). Software pre-cargado metals modificado.

La detección, fue efectuada por el método de Espectrometría de Emisión Atómica con Plasma de Microondas (Agilent MP-AES 4100). Se trabajaron con estándares multielementos con diferentes concentraciones (50, 500, 1000 mg/L). Los macroelementos (Ca, P, Mg, Na) analizados presentan diferencias con los resultados declarados por los fabricantes. Los microelementos (Cu, Mn, Co, Cr, Zn, Fe), presentaron el límite de detección $LOD \geq 2$ ppm. Los siguientes elementos declarados no fueron detectados: Co, (100%) Cr, (96,7%) Cu, (42%) de las muestras.. Se debería profundizar el estudio de modo de contemplar la diversidad de presentaciones existentes en el mercado. El método empleado reduce los tiempos operativos, aumenta la productividad analítica, establece una economía de escala por la determinación multi-elemento.

Palabras clave: nutrición, sales, núcleos, determinación, multielemento, espectrometría.