

B272. Espectroscopía dieléctrica aplicada a la caracterización de ceras de abeja

Juárez C. R.¹, Mechetti M.²,
Gotter C. M.³, y Brito P. C.²

¹ Departamento Académico de Física y Química,
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnologías,
Universidad Nacional de Santiago del Estero

² Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas
y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán

³ Instituto de Física, Facultad de Bioquímica,
Química y Farmacia, Universidad Nacional de
Tucumán

Las ceras de abeja pueden clasificarse dentro de los materiales llamados amorfos y consisten en una mezcla compleja de alrededor de trescientos componentes identificados, de los cuales los principales son hidrocarburos, éteres y ácidos. Las características de estos productos dependen de las especies de abejas que las producen y

de la flora de la región. Existen en todos los países normas de calidad de las mieles y ceras que establecen los parámetros de humedad, pH, conductividad eléctrica, etc. que deben tener estas sustancias. En la búsqueda de métodos experimentales que favorezcan la innovación en los procesos de control de calidad, contaminación y degradación de estos materiales amorfos, se ha utilizado la espectroscopía dieléctrica de baja frecuencia para caracterizar estos tipos de ceras. Se midieron usando un analizador de impedancia y una celda para sólidos, diversos parámetros eléctricos a partir de los cuales se determinaron valores de permitividad y conductividad de las mismas. Se estudiaron muestras obtenidas de dos zonas de la provincia de Santiago del Estero con floras diferentes. También se estudió una muestra de cera estampada, que normalmente es tratada con ácido sulfúrico para su blanqueado. Los resultados arrojaron diferencias entre las muestras, pero los valores obtenidos están de acuerdo con los brindados por la literatura y con los establecidos por normas de calidad para la permitividad y la conductividad eléctrica respectivamente. En el caso de la cera estampada, se espera correlacionar los valores experimentales con el tipo y grado de impurezas.