

Influencia del almacenamiento en la textura y viscoelasticidad de bollos de maíz Cariaco blanco

Resumen

El objetivo fue determinar la influencia del tiempo de almacenamiento en la textura y viscoelasticidad de bollos de maíz Cariaco blanco. Las muestras se almacenaron en refrigeración a 15 °C durante 15 días. Los parámetros texturales se determinaron cada dos días, utilizando un analizador de textura. Las propiedades viscoelásticas se fijaron con una prueba de relajación y compresión del esfuerzo, mediante el ajuste de los datos experimentales al modelo de Maxwell generalizado. Para fijar los parámetros del modelo, se realizó un proceso iterativo por regresión no lineal con las técnicas de mínimos cuadrados amortiguados, mediante el complemento Solver de Excel 2013. El tiempo de almacenamiento influyó en el perfil de textura y en el aumento de la dureza a partir del día 11, lo cual fue atribuido a la pérdida de humedad del producto durante la refrigeración. La masticabilidad fue más alta a mayor tiempo de almacenamiento. La cohesividad, adhesividad y elasticidad no reportaron diferencias significativas durante el almacenamiento. Se presentaron diferencias en las velocidades de relajación inicial y final expresadas en el modelo. Los datos experimentales se ajustaron satisfactoriamente al modelo ($R^2 > 0,95$) lo cual fue estadísticamente significativo ($p < 0,05$). El comportamiento de los módulos elásticos indicó que los bollos de maíz Cariaco blanco mostraron la tendencia característica de un material viscoelástico, con incremento de su dureza durante el almacenamiento.