

RESUMEN

El presente trabajo experimental fue desarrollado en el Laboratorio Taller de Alimentos (L.T.A.) y en el Centro de Análisis Investigación y Desarrollo (CEANID); ambos dependientes de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”, el mismo está orientado al control de vida útil en el queso madurado.

Las características físicas indican que el diámetro de los quesos es de peso promedio 960,00 g; diámetro promedio 13,27 cm y altura promedio 4,84 cm.

Las propiedades fisicoquímicas más importantes del queso madurado fueron analizadas en el laboratorio RIMH, obteniéndose los siguientes resultados: humedad 38,82%, materia seca 61,18%, proteína total 9,15%, fibra 0,00%, materia grasa 23,50%, cenizas 6,29%, carbohidratos 0,00%, 0,00 (pH), acidez 1,01% e índice de rancidez negativo, a los 10 días de almacenamiento en condiciones ($8\pm 2^{\circ}\text{C}$; 86,57%HR).

Para realizar el control de vida útil en el queso madurado se establecieron 3 condiciones de almacenamiento: ($8\pm 2^{\circ}\text{C}$; 86,57%HR); ($3\pm 1^{\circ}\text{C}$; 96,67%HR) y ($1\pm 1^{\circ}\text{C}$; 76,28%HR) que corresponden a los equipos de refrigeración donde se almacenaron las muestras, como ser: conservadora con sistema de refrigeración, heladera tipo freezer y freezer.

Asimismo, para realizar el control de vida útil se tomó en cuenta el control de parámetros fisicoquímicos: humedad de 49,10% a 46,10%, pH de 5,74 a 4,61 y acidez de 0,927% a 0,563%, como datos promedio.

Como resultado del control del parámetro fisicoquímico: humedad y las ecuaciones de la cinética química, se pudo establecer que el tiempo de vida útil en la conservadora es de 23,5 días, heladera tipo freezer 25 días y freezer 24 días. Obteniéndose un tiempo de durabilidad promedio de 24 días.

Realizado el análisis microbiológico del queso madurado, al comienzo del almacenamiento en condiciones ($\pm 1^{\circ}\text{C}$; 96,67%HR) tiene: mohos y levaduras $6,5 \times 10^1 \text{UFC/g}$, $< 1,0 \times 10^1 \text{UFC/g}$ coliformes totales y coliformes fecales y al final del control de almacenamiento tiene: $1,8 \times 10^3 \text{UFC/g}$ mohos y levaduras, la estimación del tiempo de vida útil mediante el análisis microbiológico, permitió predecir que el deterioro en el queso empieza aproximadamente entre la tercera y cuarta semana en condiciones ($8 \pm 2^{\circ}\text{C}$; 86,57%HR) y ($3 \pm 1^{\circ}\text{C}$; 96,67%HR), determinado a través del análisis microbiológico de mohos y levaduras realizado en las muestras, comparado con el máximo valor permitido para el análisis de mohos y levaduras en quesos establecido por la Norma Colombiana (ver Anexo I, Resolución de 1804).