

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA AGRÍCOLA



**“ESTUDIO DE CONGELACIÓN DE CARNE BOVINA CON APOYO DE
ULTRASONIDO”**

ANGELA MARGARETH RIQUELME ACUÑA

TRABAJO DE HABILITACIÓN PROFESIONAL
PRESENTADO A LA FACULTAD DE INGENIERÍA
AGRÍCOLA DE LA UNIVERSIDAD DE
CONCEPCIÓN, PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO EN ALIMENTOS

CHILLÁN-CHILE

2017

ESTUDIO DE CONGELACIÓN DE CARNE BOVINA CON APOYO DE ULTRASONIDO

Palabras índice adicionales: posta negra, ultrasonido, propiedades físicas, tratamiento de congelación, tiempo de congelación.

RESUMEN

Actualmente, el empleo de ultrasonido en el procesamiento de alimentos está basado en la ventaja que representa sobre los procesos tradicionales, al reducir tiempos de procesos y mejorar atributos de calidad. Además es considerada una tecnología limpia y de gran potencial de aplicación en procesos como secado, congelado, descongelado, extracción entre otros.

El objetivo de este trabajo fue aplicar ultrasonido en el proceso de congelación en carne de bovino con el fin de evaluar el efecto en el tiempo de congelación y sus parámetros físicos después del proceso de descongelado.

Fueron evaluadas el contenido de exudación, textura y color en la posta negra, sometida a tratamiento de congelación convencional, tratamiento de congelación por inmersión propilenglicol y tratamiento de congelación por inmersión en propilenglicol con aplicación de ultrasonido durante 15, 30 y 60 segundos respectivamente. El diseño experimental fue completo al azar con 5 tratamientos y tres repeticiones.

En las muestras de posta negra sometida a aplicación de ultrasonido no se observó cambio en los tiempos de congelación.

Respecto a las propiedades físicas de color y textura no existe diferencia entre los tratamientos.

En cambio, contenido de exudación presentó cambio significativo provocando disminución del contenido de jugosidad de la carne con tratamiento de mayor tiempo de aplicación de ultrasonido.

