IRTA ofrece asesoramiento a las empresas para optimizar los procesos de elaboración del jamón curado, especialmente para desarrollar productos con un contenido de sal reducido. Con la optimización y diseño de nuevos procesos se pretende conseguir productos con un contenido de sal reducido pero seguros y con la máxima calidad.

La Tomografía Computerizada (TC) es una de la tecnologías emergentes de interés para la industria alimentaria ya que permite un control no destructivo de un mismo producto a lo largo de todo el proceso de elaboración.

Funcionamiento de la TC:

La aplicación de la TC en el campo de la tecnología de alimentos se basa en la distinta atenuación de los rayos X que producen los tejidos de distinta densidad o la sal añadida al producto.

Utilizando la TC, se obtienen imágenes en una escala de grises, en las que se pueden distinguir el magro, la grasa y el hueso así como la sal añadida.

APLICACIONES:

La TC es especialmente útil para el estudio de los procesos de salado y secado del jamón curado.

Adaptación de la TC:

Los contenidos de sal y agua así como la a_w en el jamón curado se pueden predecir durante todo el proceso de elaboración utilizando modelos de predicción previamente desarrollados. Gracias a ellos, se pueden obtener imágenes de distribución de sal, agua y a_w de las secciones escaneadas, las cuales son muy útiles para el estudio de los procesos.

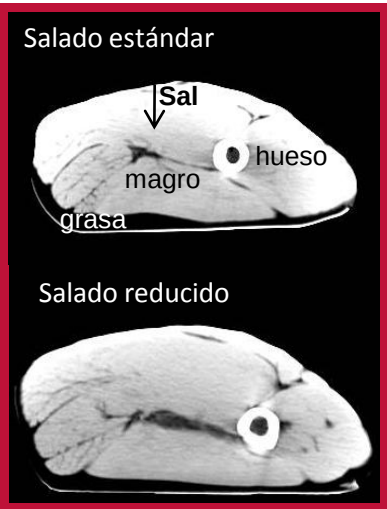
La predicción de estos parámetros permite establecer las concentraciones umbral mínimas de estos parámetros en las zonas más criticas. Éstos pueden utilizarse como valores límites para evitar la aparición de problemas sensoriales y microbiológicos.

La TC es especialmente útil para optimizar los procesos de elaboración cuando se reduce el contenido de sal.

SERVICIOS:

IRTA ofrece asesoramiento e innovación a la industria del jamón curado:

- Mejora de la productividad y automatización.
- Mejora de la calidad de productos con un contenido de sal reducido.
- Seguridad alimentaria de los productos con un contenido de sal reducido.
- Optimización de los procesos de elaboración

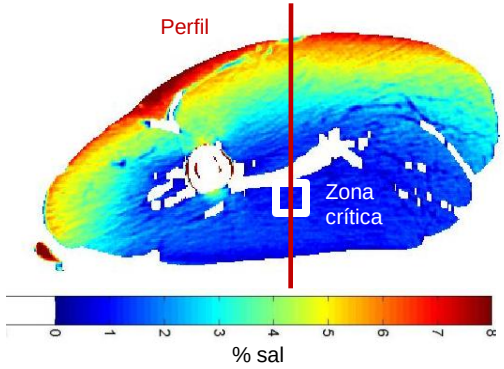


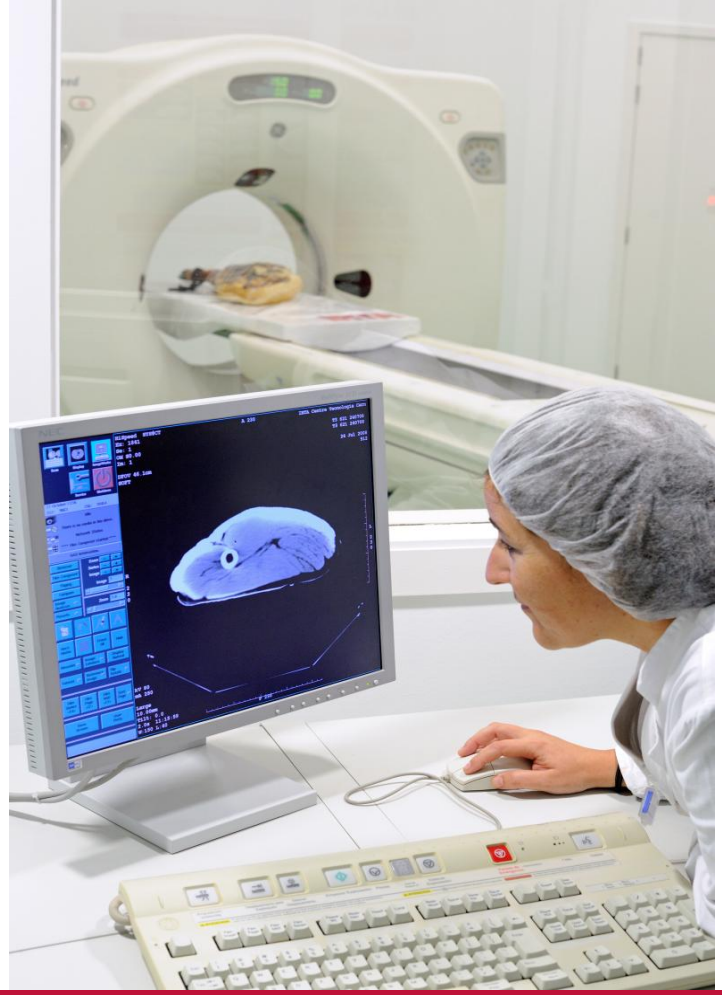
Modelos de predicción:

Agua (%) = 84.52 + 0.243× HU_{80} – 0.424 × HU_{120}
Error = 1.46%

Sal (%) = -2.15 + 0.041× HU_{80}
Error = 0.29%

Imagen de distribución de sal





Aplicaciones de la TC en la elaboración del jamón curado

Para más información contactar:

Ingeniería y procesado de los alimentos
Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaries
Finca Camps i Armet, s/n
17121 Monells, Girona (España)
Telf. +34 972 630052
Fax. +34 972 630980
elena.fulladosa@irta.cat
www.irta.cat

Aplicaciones:

Estudio de los factores que afectan al proceso de salado

Control de la seguridad y calidad de productos con un contenido de sal reducido

Optimización de los procesos de salado, reposo y secado

Evaluación de la calidad del producto final