

Desarrollo y optimización de nuevos procesos para la obtención de productos de la pesca ahumados

RESUMEN

La industria de los salazones y ahumados de pescado necesita innovar en sus procesos productivos, optimizando los mismos para rentabilizar sus actividades, mejorando la calidad nutricional de sus productos y garantizando la inocuidad de los mismos. En la actualidad, la mejora de los procesos de salado y ahumado se centra principalmente en agilizar los procesos, aplicando nuevas técnicas alternativas que permitan reducir los tiempos de procesado, minimizar la generación de residuos y conseguir una mayor estandarización de sus productos.

En el presente trabajo se ha desarrollado un nuevo método de salado-ahumado simultáneo, empleando un salado controlado, humo líquido y bolsas permeables al vapor de agua, para obtener productos de la pesca ahumados. La viabilidad de la técnica se estudió en tres especies de pescado (salmón, bacalao y trucha), con el fin de optimizar las condiciones de procesado, en función de las características de la materia prima y de productos comerciales de referencia. Posteriormente, se evaluó la calidad y vida útil durante el almacenamiento en refrigeración de los productos obtenidos. En la siguiente etapa, se llevó a cabo una mejora en la calidad nutricional de los productos desarrollados de salmón y trucha ahumada a través de la reducción de su contenido en sal, mediante el reemplazo de NaCl por otras sales y se estudió su efecto sobre los parámetros fisicoquímicos y sensoriales, así como en la calidad y vida útil durante su almacenamiento. Finalmente, se estudió la aplicación de la técnica de espectroscopía de impedancia como herramienta de monitorización on-line del proceso de salado-ahumado de salmón.

Los resultados obtenidos han demostrado que el salado-ahumado simultáneo en bolsas permeables al vapor de agua permite obtener productos de pescado ahumado con características similares a los productos comerciales, sin afectar a su aceptación por parte del consumidor y estables microbiológicamente durante el almacenamiento. El nuevo método aporta ventajas respecto a los procesos tradicionales de ahumado, como son la reducción de etapas de procesado, la disminución de residuos de salmuera y la protección del producto frente a contaminaciones durante el procesado. En el presente estudio, se ha conseguido sustituir un 50% de NaCl por KCl en el producto de salmón y trucha ahumada sin afectar a la calidad físico-química y sensorial, ni a la estabilidad microbiológica durante su almacenamiento en refrigeración. La técnica de espectroscopía de impedancia ha demostrado ser una herramienta eficaz en la monitorización on-line de los parámetros fisicoquímicos que caracterizan el salado-ahumado de salmón.