

TECNOLOGÍA DEL PRODUCTO PESQUERO II

Contenidos

Unidad 1.

Descomposición de los alimentos. Causas del deterioro, enzimas, microorganismos, oxidaciones. Dependencia de la actividad enzimática con la temperatura, el pH, presencia de inhibidores. Definición de aw. Cinética del crecimiento microbiano. Dependencia del pH, la temperatura, inhibidores y la aw. Métodos generales de conservación de alimentos. Por disminución de aw. Por disminución de la temperatura. Por disminución de la actividad microbiana.

Unidad 2.

Secado. Isotermas de Sorción. Tasa de Humedad. Actividad de agua .Determinación y significado. Dependencia con la temperatura. Efectos de la sal y la grasa. Principios de Secado. Consideraciones generales. Secado a velocidad constante. Secado a velocidad decreciente. Liofilización conceptos básicos.

Unidad 3.

Métodos de secado. Factores de influencia. Secado al sol. Secadores solares. Secado por gases calientes. Otros métodos de secado. Control del deterioro. Alteraciones físicas, químicas, microbianas y por insectos. Productos pesqueros secados. Evaluación sensorial. Indicadores químicos. Aroma. Alteraciones. Calidad nutritiva.

Unidad 4.

Salado. Fundamentos básicos. Introducción. Historia. Equilibrio salino. Cinética de la variación del contenido salino y del agua durante el salado. Cinética del secado. Evolución de la técnica del salado de pescado. Tipos básicos de productos pesqueros salados. Procesamiento básico. Acción de la sal. Fundamentos físicos y químicos del salado. Maduración.

Unidad 5.

Tecnología. Salado vía húmeda. Preparación y cortes. Rendimiento sobre Merluza. Salado de Anchoita. Procesamiento. Diagrama de flujo. Alteraciones por microorganismos. Temperatura. Equilibrio y perfiles de concentración. Escamas. Tiempo de proceso. Coeficiente de Difusión. Efectos de la Presión. Almacenamiento. Técnicas de fabricación de conservas en latas grandes y en latas pequeñas. Tecnología de la producción de caviar.

Unidad 6.

Ahumado de pescado. Introducción. Historia. Humo de madera. Producción y composición química. Propiedades físicas. Influencia sobre las características organolépticas: color, buqué y textura. Acción conservadora: microbiana, deshidratante y antioxidante. Método y equipos para producción de humo. Combustión sin llama. Producción de condimentos Humo-condensados: extractos, destilados, preparados sintéticos.

Unidad 7.

El proceso de ahumado. Aspectos teóricos. Aspectos tecnológicos. Métodos de ahumado. Ahumado en frío. Ahumado en caliente. Operaciones: Descabezado, eviscerado y trozado. Salado, disposición del pescado en el ahumadero. Secado y calentamiento. Calidad y vida comercial. Técnica de Ahumado. Rendimientos.

Unidad 8.

Conservación y procesamiento por medio del Calor. Introducción. Grados de conservación. Esterilización. Esterilidad comercial. Pasteurización. Escaldado. Acción del calor sobre los constituyentes de los alimentos: sobre el agua de constitución, sobre los lípidos, sobre los glúcidos, sobre las proteínas y sobre las vitaminas. Efectos de la cocción sobre productos de origen animal y sobre los de origen vegetal.

Unidad 9.

Cuantificación de los tratamientos térmicos Cinética de la penetración de calor en los productos envasados. Cálculo del valor esterilizador de un tratamiento térmico. Simulación de la curva de penetración de calor para un producto que se caliente por convección y para productos que se calienten por conducción. Determinación del tratamiento térmico capaz de conseguir la estabilidad.

Unidad 10.

Semiconservas. Introducción. Escabeches fríos: Maduración, factores que influyen sobre la calidad y la vida comercial. Procedimiento de fabricación y presentaciones. Escabeches cocidos. Escabeches fritos. Tecnología de obstáculos o barreras múltiples. Diagrama de proceso.

Unidad 11.

Pasteurización. Objetivos. Elección de las condiciones de proceso. Intercambiadores de calor. Circulación de fluidos. Intercambiadores tubulares, placas y de superficie rascada. Equipos empleados en la pasteurización de productos envasados: por inmersión, por lluvia y por lotes.

Unidad 12.

Conservas. Objetivos. Diagramas de flujo. Salado para conservas. Pre-cocción. Envase, líquido de cobertura y cerrado de envases. Esterilización de productos envasados. Sistema por lotes. Calentamiento por vapor saturado. Calentamiento por vapor-aire. Calentamiento por agua sobre calentada. Calefacción por inmersión por lluvia. Sistemas continuos de esterilización. Producción de alimentos marinos enlatados