

CURSO “TRANSFORMACIÓN AGROALIMENTARIA”

Centro de Formación de la Cooperación Española - AECID
Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 5 al 9 de octubre de 2015

PROGRAMA PRELIMINAR

PRODUCTOS CÁRNICOS

Bloque 1: Características generales de los productos cárnicos (2 horas):

1. Definición y tipos de productos cárnicos (1 hora)
 - i. La carne como materia prima y alimento
 - ii. Productos cárnicos: Clasificación y principales características
 - iii. Figuras de protección de alimentos en la UE (DOP, IGP, marcas de garantía...).
 - iv. Parámetros de calidad
2. El procesado y comercialización de los productos cárnicos (1 hora)
 - a. Principales aspectos en el procesado de productos cárnicos
 - i. Transporte, sacrificio y faenado de animales
 - ii. Salas de despiece
 - iii. Elaboración de distintos tipos de productos
 - b. Tendencias a nivel mundial en el procesado y comercialización de productos cárnicos (1 hora):
 - i. Situación actual del mercado y tendencia en la exportación
 - ii. Calidad y seguridad alimentaria a nivel internacional
 - iii. Aspectos claves

Bloque 2: Microbiología asociada al procesado de productos cárnicos (4 horas):

1. Microbiología de la carne y productos cárnicos(2 horas)
 - a. Microbiota natural de de la carne.
 - b. Alteración microbiológica de la carne y su control
 - c. Factores del procesado implicados en la alteración y seguridad de los de productos cárnicos
 - d. Principales microorganismos alterantes
 - e. Principales riesgos microbiológicos y riesgos emergentes
 - f. Principales microorganismos de interés industrial: cultivos indicadores
2. Detección y control de los principales microorganismos(2 horas)
 - a. Criterios microbiológicos a nivel internacional
 - b. Detección de microorganismos indicadores, alterantes y patógenos
 - c. Caracterización de la contaminación microbiana
 - d. Nuevas estrategias de detección rápida de microorganismos en productos cárnicos

Bloque 3: Técnicas de control en productos cárnicos (4 horas):

1. Nuevas tendencias en el procesamiento de los productos cárnicos(2 horas)
 - a. Tipos de Tecnologías Emergentes de Conservación de productos cárnicos
 - b. Principales características de las diferentes Tecnologías Emergentes de Conservación y su aplicación en productos cárnicos
 - c. Métodos combinados
 - d. Estrategias de envasado para proteger la calidad y seguridad de los productos cárnicos y alargar su vida útil
2. Aspectos emergentes en seguridad y calidad de productos cárnicos (2 horas)
 - a. Nuevos criterios de calidad y seguridad alimentarias: Objetivos de procesado y de seguridad alimentaria
 - b. Diseño de planes de muestreo
 - c. Estrategias para definir la vida útil de productos cárnicos
 - d. Aproximación al análisis del riesgo microbiológico en productos cárnicos desde la granja a la mesa

FRUTAS Y HORTALIZAS

Bloque 1 (4 horas) IV Gama en vegetales:

1. Introducción (1,5 horas):
 - a. Frutas y hortalizas: características generales
 - b. Parámetros de calidad
 - c. Importancia de la conservación
 - d. Tecnología de barreras
 - e. Principales tecnologías de procesado y conservación
2. Frutas y Hortalizas de IV Gama (2,5 horas):
 - a. Tendencias en el consumo
 - b. Clasificación de los alimentos vegetales procesados
 - c. Definición y características del procesado mínimo
 - d. Factores implicados en la calidad de los productos de IV gama
 - e. Proceso de elaboración
 - f. Calidad y seguridad microbiológica de frutas y hortalizas frescas cortadas
 - g. Innovaciones en los tratamientos de higienización
 - i. Luz UV
 - ii. Ultrasonidos
 - iii. Ozono
 - iv. Bioconservación
 - h. Efecto del procesado mínimo en la calidad de frutas y hortalizas

Bloque 2:V Gama en vegetales (3 horas):

3. Productos Vegetales de V Gama (2 horas):
 - a. Conceptos generales
 - b. Proceso de elaboración
 - c. Tratamientos térmicos
 - i. Pasteurización / esterilización
 - ii. Cocción al vacío
 - iii. Pasteurización por microondas
 - d. Seguridad microbiológica
 - e. Características del envase
 - f. Efecto del tratamiento térmico en la calidad de frutas y hortalizas
4. Tendencias a nivel mundial en el procesado de frutas y hortalizas (1 hora):
 - a. Aspectos claves
 - b. La conveniencia
 - c. Calidad sensorial
 - d. Personalización
 - e. Saludable /Funcional
 - f. Natural

Bloque 3: Tecnologías emergentes de conservación de vegetales (3 horas):

5. Introducción a las Tecnologías Emergentes de Conservación de frutas y hortalizas (1 hora)
 - a. Características
 - b. Ventajas y desventajas
 - c. Factores críticos
 - d. Nuevas tecnologías térmicas y no térmicas
 - e. Métodos combinados
6. Procesado de vegetales mediante altas presiones hidrostáticas (2 horas):
 - a. Aspectos básicos
 - b. Equipos de procesado
 - c. Efecto de los tratamientos de alta presión en vegetales
 - i. Microorganismos
 - ii. Enzimas
 - iii. Calidad sensorial
 - iv. Calidad nutricional y funcionalidad
 - d. Aplicaciones industriales

PRODUCTOS LÁCTEOS

Bloque 1: Productos lácteos y tecnología quesera (4 horas):

1. Introducción (2horas):
 - a. Tipología de los productos lácteos
 - i. La leche como materia prima
 - ii. Derivados lácteos
 - iii. Clasificación de los quesos
 - iv. Figuras de protección de alimentos en la UE (DOP, IGP...).
 - b. Tecnología quesera:
 - i. Recepción y almacenamiento de materias primas.
 - ii. Tratamientos de la materia prima.
 - iii. Coagulación de la leche.
 - iv. Moldeado y prensado.
 - v. Salado.
 - vi. Maduración.
2. Influencia del salado en los microorganismos de corteza en queso de oveja de pasta blanda (2 horas).
 - a. Torta del Casar
 - i. Tecnología de elaboración
 - ii. Alteraciones y defectos
 - b. Difusión de la sal en la “Torta del Casar”
 - c. Salado y cambios físico-químicos en el queso
 - d. Efecto del salado en la composición microbiana de corteza: control de *Pseudomonas*

Bloque 2: Microbiología en productos lácteos. Biocontrol de alterantes y patógenos (4 horas):

1. Introducción (1hora):
 - a. Microbiología de la leche:
 - i. Bacteriología de la leche.
 - ii. Flora bacteriana primaria y secundaria.
 - iii. Fermentos lácticos.
 - iv. Microorganismos alterantes y patógenos.
2. Nuevas tendencias en el procesamiento de la leche (3 horas)
 - a. Biocontrol de patógenos con bacteriófagos.
 - a. Bacteriofagos
 - b. Fagos en alimentos
 - c. Fagos y tecnología de barreras
 - b. Biocontrol de microorganismos alterantes en quesos
 - a. Hinchazon temprana
 - b. Biocontrol de *E. coli*
 - c. Biocontrol *S. aureus*
 - c. Aplicación de altas presiones hidrostáticas en leche y derivados.
 - d. Efecto combinado de bacteriófagos y altas presiones hidrostáticas.

Bloque 3: Maduración de quesos (2 horas):

1. Efecto del ozono en la maduración del queso
 - a. El ozono como desinfectante.
 - b. Uso del ozono en quesería.
 - c. Control de microorganismos de corteza en Torta del Casar mediante la aplicación de ozono.