



Nombre de alumno: Alejandra Teresa Cansino León.

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy.

Nombre del trabajo: Ensayo sobre la unidad 4.

Tema: Conservación de Alimentos por Tratamiento Térmico.

Materia: Preparación y conservación de alimentos.

Grado: 3º Cuatrimestre.

Parcial: 4.

Grupo: LNU17EMC0121- A

Comitán de Domínguez Chiapas, a 29 de Noviembre de 2022.

INTRODUCCION:

El presente ensayo de la materia de Preparación y Conservación de Alimentos se basa en el conocimiento adecuado de cada una de los siguientes métodos de conservación: Escaldado, Pasteurización, Pasteurización continua, Pasteurización discontinua, Esterilización, Esterilización por lotes, Sistemas continuos de esterilización, Esterilización de productos sin envasar, Esterilización por UHT, Conservación de alimentos por deshidratación, Conservación química y Métodos de modernos de conservación, estas últimas con la ayuda de la alta tecnología.

Todas lo anterior para que de esta manera podamos tener un buen criterio a la hora de la elección del método de conservación para cada uno de los alimentos que lleguemos a consumir. Pues de esta manera los alimentos puedan seguir contando con sus propiedades organolépticas y de esta forma ayudar a nuestra correcta nutrición.

“CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR TRATAMIENTO TÉRMICO”

ESCALDADO

Se refiere a una técnica que se utiliza antes de la congelación, donde se busca la destrucción de enzimas que afectan al color, sabor y contenido vitamínico. Suele ser aplicado en frutas y verduras antes de someterlas a otros procesos de conservación. El tiempo de calentamiento depende del método utilizado, de la temperatura y de las propiedades físicas del producto. Los equipos de escaldado pueden trabajar de dos maneras distintas las cuales son:

- Escaldadores por vapor: Consiste en un calentamiento local muy intenso de la superficie del alimento; esto provoca el debilitamiento de los tejidos.
- Escaldadores por agua: Consiste en sumergir el alimento en agua caliente hasta lograr el punto ideal para su conservación o pelado.

PASTEURIZACIÓN

Se refiere al proceso de calentamiento de líquidos con el objeto de la reducción de los elementos patógenos que puedan existir. El descubridor de este proceso fue el científico francés Louis Pasteur. La pasteurización no destruye las esporas de los microorganismos ni tampoco elimina todas las células de microorganismos termofílicos.

Hoy en día existen dos tipos de procesos:

- Proceso HTST: Método empleado en los líquidos a granel, donde se expone al alimento a altas temperaturas durante un periodo breve de tiempo y además la industria necesita poco equipamiento para poder realizarla, reduciendo de esta manera los costes de mantenimiento de equipos. Existen dos métodos distintos bajo la categoría los cuales son:
 1. En el proceso "batch".
 2. En el proceso de flujo continuo.

- Proceso UHT: Es de flujo continuo y mantiene la leche a temperatura superior más alta que la empleada en el proceso HTST y puede rondar los 138 °C durante un periodo de al menos dos segundos.

PASTEURIZACIÓN CONTINUA

Los alimentos líquidos en grandes cantidades se pueden pasteurizar pasándolos a través de cambiadores de calor de placa, que constan ordinariamente de cuatro etapas.

- Pre calefacción
- Calefacción
- Retención
- Enfriamiento

Pasteurizadores de este tipo se encuentran en el mercado con capacidades de hasta 35000 litros por hora y entre los equipos auxiliares se incluyen los desodorizadores de expansión al vacío para la nata.

PASTEURIZACIÓN DISCONTINUA

Los alimentos usados en grandes cantidades uniformes como la leche y los jugos de fruta se pueden pasteurizar por porciones individuales en recipientes de acero inoxidable, agitados, provistos de una “camisa”, pudiendo utilizarse esta última, tanto para calentar como para enfriar.

El método discontinuo en tanques consiste en pasteurizar la leche en tanques individuales de capacidad variable entre litros y litros. El pasteurizador discontinuo se compone de un recipiente interior en el que se calienta la leche, se mantiene a la temperatura necesaria y, por lo general, se enfría parcialmente

ESTERILIZACIÓN

El objetivo de la esterilización de alimentos envasados en recipientes herméticos es la destrucción de todas las bacterias contaminantes, incluidas sus esporas sin alterar significativamente las características organolépticas y nutricionales del

producto original. La esterilización por temperatura de tales productos debe ser lo suficientemente intensa como para matar a las bacterias más resistentes al calor.

SISTEMAS DE ESTERILIZACIÓN POR LOTES

- Autoclave Horizontal: Se meten los alimentos se sube la temperatura hasta la programada y pasado el tiempo se descarga.
- Autoclave Vertical: Se abre la tapa y se introduce la carga en un canastillo de metal por ejemplo, se cierra y se procede a la purga inyectando vapor y forzando así la salida del aire interior.

SISTEMAS CONTINUOS DE ESTERILIZACIÓN

- Autoclave continuo Torre hidrostática: Se refiere a un carrusel que baja y sube los ingredientes. Se calienta el centro y el calor desplaza el agua hacia los extremos. A medida que se introducen en el carrusel, el agua está más caliente según avanzan hacia la parte central que está a unos 135° C y hay una mayor presión. A partir de la zona central, según va avanzando el material la presión y temperatura disminuyen.
- Autoclave agitadora Consta de una compuerta neumática que acepta las latas en el alveolo giratorio. Se introducen las latas en el alveolo y se precalienta con agua. Las latas tras seguir un recorrido en el que se lleva a cabo el tratamiento térmico completo, saldrán por el mismo sitio.

ESTERILIZACIÓN DE PRODUCTOS SIN ENVASAR

Cuando el alimento a esterilizar es un líquido cuya viscosidad permite su bombeado, se puede plantear un sistema de esterilización antes de ser envasado. En este caso, el producto se hace circular por un circuito cerrado en el que de forma sucesiva se procede a su precalentamiento, esterilización, enfriamiento y envasado aséptico.

ESTERILIZACIÓN POR UHT.

Requiere de un esterilizador y de una unidad aséptica. Se utiliza para los productos con bajo nivel de acidez, como la leche UHT, la leche saborizada UHT, las cremas UHT, la leche de soja y otras alternativas lácteas.

CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR DESHIDRATACIÓN

La interacción de la radiación electromagnética de una cierta longitud de onda con el alimento produce vibración, o rotación de las moléculas, lo que supone disipación de energía térmica, que es absorbida por el alimento. La radiación MW/RF tiene mayor poder de penetración. En cambio la IR es una radiación de baja penetración, que produce un efecto más superficial. La radiación electromagnética puede interactuar con la materia de 3 formas: transmisión, absorción, o reflexión.

CONSERVACIÓN QUÍMICA

La conservación química consiste en la adición de productos químicos que protegen los alimentos de una posible alteración y mejoran sus características químicas o biológicas, o sus cualidades físicas de aspecto, sabor, olor o consistencia. Muchos de estos aditivos alimentarios son, en realidad, catalizadores que retardan o inhiben por completo las reacciones químicas de descomposición, fermentación, oxidación o enranciamiento. Las cantidades utilizadas deben estar dentro de los límites de tolerancia legales; de lo contrario, decimos que el alimento está adulterado. Algunos aditivos que se han utilizado tradicionalmente han sido prohibidos al comprobarse que sus efectos eran nocivos para los consumidores.

MÉTODOS MODERNOS DE CONSERVACIÓN

Los avances científicos están permitiendo encontrar diferentes procesos no térmicos que consiguen, sin elevación de las temperaturas de los alimentos, la eliminación de gérmenes patógenos para mejorar la conservación. Las nuevas tecnologías en la conservación de alimentos van desde la aplicación de altas presiones, irradiación, ultrasonidos o la aplicación de campos electromagnéticos, entre otros.

CONCLUSION:

En conclusión, esta es una de las materias más importantes de nuestra carrera como nutriólogos pues es importante hacer una buena elección de método de conservación para cada uno de los alimentos según las necesidades y propiedades de estos y de esta forma ayudar a nuestra correcta nutrición.

BIBLIOGRAFIA:

Universidad del Sureste 2022. PDF. Antología de Preparación y Conservación de Alimentos. Páginas 77-90. Recuperado el 29 de Noviembre de 2022.