

Nombre de la Presentación: Ensayo



Mi Universidad

Nombre del Alumno: Jenifer Elizabeth Velasco Hidalgo

Nombre del tema: Conservación de alimentos por tratamiento térmico

Parcial: 4

Nombre de la Materia: Preparación y conservación de alimentos

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: 4°



Lugar y Fecha: Comitán de Domínguez, Chiapas a 2 de diciembre de 2022

Introducción

En este presente escrito hablaremos un poco sobre la conservación de alimentos por tratamiento térmico, los cuales son el escaldado, vemos también los equipos empleados en el escaldado, la pasteurización, sus tipos, la esterilización, también vemos un poco sobre la conservación de alimentos por deshidratación, conservación química y sobre los métodos modernos de conservación.

Conservación de alimentos por tratamiento térmico

Escaldado

Es un tratamiento térmico que se aplica sobre todo a productos vegetales. A diferencia de otros procesos, no destruye los microorganismos ni alarga la vida útil de los alimentos. Esta técnica, previa a un segundo tratamiento, como pueden ser la congelación, el enlatado, la liofilización o el secado, produce un ablandamiento en el alimento que facilita el pelado, en el caso de los tomates, la limpieza y su posterior envasado

Tiene como principal objetivo inactivar enzimas, aumentar la fijación de la clorofila (de especial importancia en los vegetales verdes) y ablandar el producto para favorecer su posterior envasado. Es una técnica que se utiliza antes de la congelación, en la que se busca la destrucción de enzimas que afectan al color, sabor y contenido vitamínico.

Consiste en una primera fase de calentamiento del producto a una temperatura de entre 70° C y 100° C; a esta etapa le sigue otra que consiste en mantener el alimento durante un periodo de tiempo que suele variar entre 30 segundos y dos o tres minutos a la temperatura deseada. El último paso es realizar un enfriamiento rápido. De lo contrario se contribuye a la proliferación de microorganismos termófilos, resistentes a la temperatura.

Equipos empleados en el escaldado

- Escardadores por vapor: Consiste en un calentamiento local muy intenso de la superficie del alimento; esto provoca el debilitamiento o la desorganización de los tejidos. De esta forma se desprende más fácilmente la piel del alimento, porque el vapor a una elevada temperatura ocasiona su descompresión
- Escardadores por agua: Consiste en sumergir la pieza o alimento en agua caliente hasta lograr el punto ideal para su conservación o pelado. Las ventajas de este método son su eficiencia, el control sobre el proceso y la uniformidad que se logra. Las desventajas son que se requiere un volumen importante de agua

Pasteurización

Es el proceso de calentamiento de líquidos (generalmente alimentos) con el objeto de la reducción de los elementos patógenos, tales como bacterias, protozoos, mohos y levaduras, etc. El proceso recibe el nombre en honor de su descubridor, el científico francés Louis Pasteur (1822-1895).

Tipos de pasteurización

- Proceso HTST: Este método es el empleado en los líquidos a granel: leche, zumos de fruta, cerveza, etc. Por regla general es la más conveniente ya que 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.

- Proceso UHT: El 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.

Esterilización

El proceso de esterilización en los productos en conserva se puede subdividir en tres fases por medio de vapor:

- Fase de calentamiento: la temperatura del producto aumenta desde ambiente hasta la temperatura de esterilización requerida
- Fase de mantenimiento: la temperatura se mantiene durante un tiempo definido
- Fase de enfriamiento: la temperatura en el envase disminuye

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: El tratamiento a temperaturas ultra-altas (UHT, por sus siglas en inglés) requiere de un esterilizador y de una unidad aséptica (para el envasado del producto). Se utiliza para los productos con bajo nivel de acidez (pH superior a 4,6), 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.

Profundidad de penetración: Esa capacidad de penetración depende de la energía y de la frecuencia: la radiación MW o RF penetra más en el alimento que la IR, y permiten operar de forma continua, más económica, mayor valor añadido en el alimento, y ocupan menos espacio que la tecnología convencional.

Radiofrecuencia: La RF es más apropiada para la pasteurización de envasados o precocinados de gran formato. Los límites de la banda están poco definidos, pero una banda aceptada va de 0,3 - 3.000 kHz.

Microondas: La generación de calor por microondas en los alimentos se produce por dos mecanismos: conducción iónica y rotación de dipolos. En el primer caso se produce un desplazamiento de los iones presentes en el alimento, según la dirección del campo eléctrico alterno, debido a la radiación de la microonda.

Radiación infrarroja: La capacidad de penetración de la radiación infrarroja es baja, por lo tanto, el calentamiento es superficial, y luego el resto del alimento es calentado por conducción desde las superficies exteriores calientes. Los equipos de calentamiento por infrarrojo suelen ser de funcionamiento continuo. El alimento es desplazado mediante una cinta transportadora hacia una fuente de radiación infrarroja, que se encuentra sobre el producto a una altura variable. La duración del tratamiento se regula cambiando la velocidad de la cinta.

Calentamiento dieléctrico: Es la elevación de la temperatura que existe en un material cuando se le somete a un campo eléctrico alterno. El alimento se sitúa entre dos placas denominadas capacitantes y que actúan como electrodos. Éstas se conectan a un generador alterno de alta frecuencia y capacidad.

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.

Existen aditivos de varias clases, entre ellos destacamos:

- ☺ Agentes bacteriostáticos o conservantes.
- ☺ Antioxidantes
- ☺ Estabilizadores

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.

- ✚ Aplicación de altas presiones
- ✚ Irradiación
- ✚ Ultrasonidos
- ✚ Aplicación de campos electromagnéticos
- ✚ Aplicación de campos eléctricos de alta intensidad, que generan cambios en las membranas celulares de los microorganismos patógenos, destruyéndolos

Conclusión

En este trabajo aprendí más sobre los varios métodos de conservación, los cuales son muy importantes, ya que, podemos conocer cómo evitar las alteraciones naturales, proliferación y contaminación por microorganismos y así conseguir una seguridad alimentaria.

Bibliografía

Universidad del Sureste, 2022. Antología de preparación y conservación de alimentos. PDF. Recuperado el 2 de diciembre de 2022

[aaa84f0173030b04ba54a3d496385c23-LC-LNU405 PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS.pdf \(plataformaeducativauds.com.mx\)](https://plataformaeducativauds.com.mx/aaa84f0173030b04ba54a3d496385c23-LC-LNU405 PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS.pdf)