



Nombre del alumno: Viviana Moreno Aguilar.

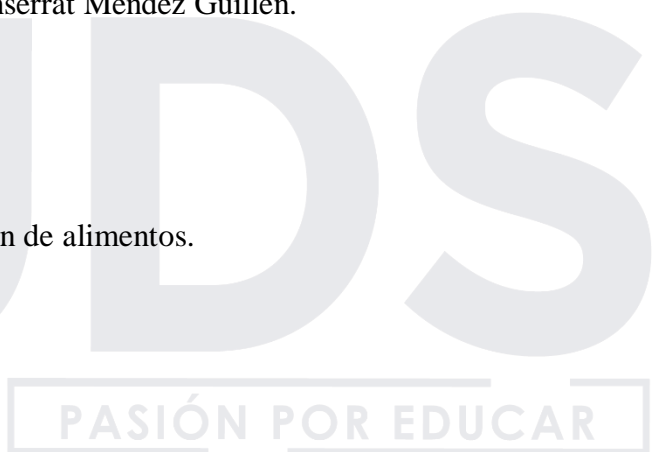
Nombre del profesor: Daniela Monserrat Méndez Guillen.

Nombre del trabajo: Súper nota.

Materia: Preparación y conservación de alimentos.

Grado: Cuarto cuatrimestre.

Licenciatura: Nutrición.



Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de Noviembre de 2020.

Conservación de alimentos por refrigeración.

OBJETIVO:

Consiste en someter los alimentos a la acción de bajas temperaturas.

ACCIÓN:

- >> Reducir o eliminar la actividad microbiana y enzimática.
- >> Mantener determinadas condiciones físicas y químicas del alimento.



Dato:

El frío es el procedimiento más seguro de conservación.



Métodos de conservación aplicando bajas temperaturas:

- Refrigeración.
- Congelación.



Refrigeración



¿Qué es?

Método y técnica de conservación a corto plazo.

Permite:

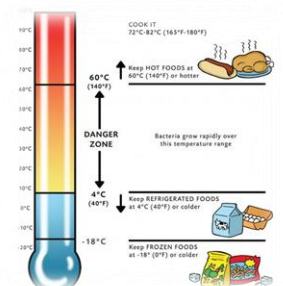
Mantener productos en niveles bajos de temperatura y de proliferación bacterias.

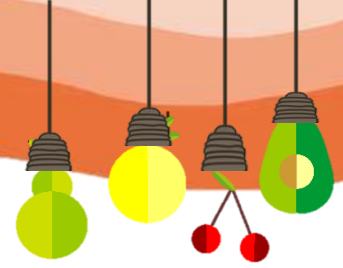
Factores que aceleran la proliferación microbiana:

>> Humedad

Un requisito básico es que los alimentos tengan una temperatura constante.

La refrigeración se emplea para conservar alimentos perecederos como carne, frutas y hortalizas.





MODIFICACIONES DURANTE LA REFRIGERACIÓN DEBIDAS A MICROORGANISMOS.

Aquí las propiedades del frío impide el desarrollo de microbios a temperaturas próximas a los 0°C, pero no por debajo.

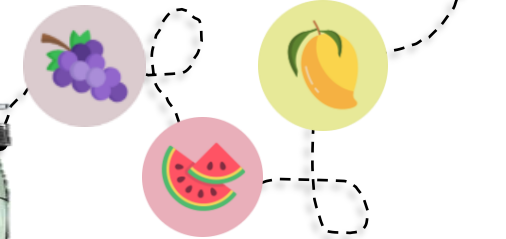
Por otra parte, la congelación permite la conservación de los alimentos a largo plazo y consiste en convertir el agua de los alimentos en hielo con gran rapidez y en almacenarlo a temperaturas muy bajas (aprox. a 18° C bajo cero o inferiores).

Tipos:

🍌 Ultracongelación:

Consiste en descender la temperatura del alimento mediante diferentes procesos como aire frío, placas o inmersión en líquidos a muy baja temperatura, etc.

>> Son sistemas que menos alteraciones provocan en el alimento <<



Es el mecanismo más costoso.

El consumo de agua es mínimo.

Es compatible con las canales con la epidermis, solamente.

Suelen ser de configuración vertical, estableciendo gradualmente el enfriamiento por chorros de aire frío forzado y dirigido.

Se aplica al final de la evisceración de los canales para ser enfriadas, el cual dicho sistema, permite cumplir con los requisitos de inocuidad alimentaria.

Los aspersores instalados en los circuitos rocían las canales con una niebla de agua muy fina para agilizar la extracción del calor, además de reducir la deshidratación.

En ocasiones se añade bactericidas para reducir la carga bacteriana en el producto final.





El tiempo de proceso puede ser hasta 2,5 veces más largo que el del enfriamiento en agua.



La merma puede alcanzar 2,5% del peso inicial.

El tiempo adicional de proceso beneficia la calidad de la carne, al permitir la maduración parcial de la canal y más tierna comparada a la del enfriamiento en agua.



Enfriamiento por agua.



Es más eficaz y económico de operar, pues siendo la tasa de transferencia de calor del agua 2,5 veces superior a la del aire.



Unos de los factores limitantes consisten en que es un sistema que exige grandes volúmenes de agua para llenar los tanques y para asegurar los 2,5 litros/ave/hora durante la faena.

>>Compatible con canales con o sin la epidermis<<.



ESTRUCTURA

- * Pre-enfriador: El agua se encuentra cerca a los 16°C, para promover una rápida baja en la temperatura inicial, y un lavado de los contaminantes orgánicos y microbiológicos adheridos a las mismas.
- * Enfriador (chiller): Con el agua entre 0° y 2° C, para reducir, rápidamente, la temperatura de las canales e inhibir el crecimiento microbiano.

ASPECTO

Se percibe una pechuga menos tierna y con "poco sabor a pollo" y con mayor pérdida por cocción, asociados posiblemente a la concentración de agua absorbida.

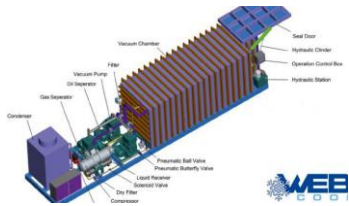


Los sopladores de aire mejora significativamente la limpieza y la apariencia del producto final y, asimismo, promueve la absorción de agua y maximiza la reducción de la carga orgánica y microbiológica.



Ventaja: Con aprobación, al agua se le podrá añadir un bactericida para reducir la contaminación cruzada durante el enfriamiento, maximizando la inocuidad de los productos, y la vida de estantería.





Enfriamiento por vacío.



Está diseñada para evitar que las verduras frescas, frutas, hongos comestibles y cultivos frescos se descompongan en el proceso de recolección y refrigerar el envío, por lo tanto, la frescura y el valor nutritivo se pueden conservar de manera efectiva.

Se elimina el calor del campo rápidamente a una temperatura 1 °C-2 °C en 15-30 minutos en vegetales y las frutas, incluyendo productos envasados.

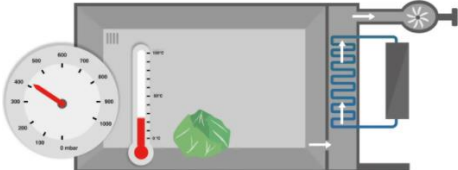
Es el sistema de refrigeración más rápido y económico para vegetales, frutas, flores y más.

El proceso de ebullición elimina el calor del producto. En el enfriador al vacío, la presión se reduce a un nivel en el que el agua comienza a hervir a 2°C. >> Puede ahorrar en costos de energía.

VENTAJAS



Más precisión en el control de temperatura.



La bomba de vacío comienza a funcionar y disminuye la presión de aire en la cámara. Este proceso reduce el punto de ebullición.



Diseño de ajuste de energía continuo en el compresor, alta eficiencia y ahorro de energía, amigable con el medio ambiente.



Incompatibilidad entre los productos almacenados en refrigeración.

Los congelados envasados no presentan ninguna incompatibilidad si se respetan debidamente las condiciones técnicas de conservación.



- Los productos congelados que se vayan a descongelar se colocan en la cámara de refrigeración y se mantiene a temperaturas de 2 a 6°C hasta su utilización.
- Respetar las fechas de caducidad o consumo preferente y la duración de las comidas refrigeradas (5 días).
- Verificar que las comidas almacenadas contengan la información necesaria para garantizar la conservación correcta.
- Cada alimento presentara etiqueta y como mínimo constara el nombre de la comida y la fecha de elaboración.
- No congelar sobrantes, ni alimentos que hayan rebasado su fecha de consumo o que presenten síntomas claros de alteración. Tampoco se recongelaran alimentos previamente descongelados.
- Controlar la temperatura de las cámaras para mantener la temperatura adecuada de conservación y humedad relativa.
- Descongelar o eliminar el hielo periódicamente.
- Los alimentos conservados en congelación y no envasados pueden sufrir alteraciones como la "quemadura de la congelación" que deseca la superficie del alimento formando una costra blanquecina, alteración que supone una pérdida de nutrientes y una disminución de la calidad del producto.
- Cuidar la seguridad higiénica para evitar fuentes de contaminación para materias primas e ingredientes.



Conservación de los alimentos por congelación.

En el almacenamiento general se llevara a cabo un correcto mantenimiento y organización de las cámaras (rotación y estiba adecuadas).

Existen cámaras diferentes para cada tipo de productos que evaden posibles contaminaciones cruzadas entre productos elaborados y materias primas, sin embargo, puede existir la transmisión de olores de unos géneros a otros.

-Nunca deben almacenarse a temperatura ambiente productos que necesiten refrigeración para su correcta conservación.

-Todos los alimentos han de protegerse adecuadamente, con film plástico o tapa.

-Sólo se introducirán en almacén envases de un único uso, es decir desechables, o que sean fácilmente lavables y desinfectables.



Los envases y recipientes que contengan alimentos serán de material plástico de uso alimentario o acero inoxidable y estarán en adecuadas condiciones de conservación.

No se utilizarán latas vacías, garrafas, o botellas de plástico cortadas por su parte superior, ni bolsas de basura.

Se retirarán los envases de polispán dado que confieren unas propiedades isoterma que impiden la penetración del frío al interior del envase.

Se dispone de una adecuada colocación de alimentos en función de su grupo y naturaleza.



Bibliografía:

-Universidad del Sureste. (2020). Antología de preparación y conservación de alimentos, de PDF.

Unidad 3, págs., 57-70 Sitio web:

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/afc2622a4eecb9183d97ad746aada0d3.pdf>