

Nombre del alumno:

Sofía Yamileth Guillén Flores

Nombre del Profesor:

Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre Trabajo:

Súper nota

Materia:

Preparación y conservación de los alimentos

Grado:

Cuarto Cuatrimestre

Grupo:

LNU-04

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de noviembre de 2023

OBJETIVO DE LA REFRIGERACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Se basa en:

Consiste en someter los alimentos a la acción de bajas temperaturas

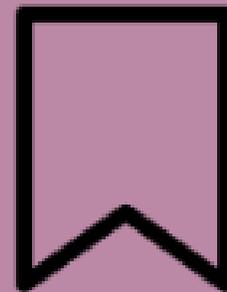


Para

reducir o eliminar la actividad microbiana y enzimática

Mantener

determinadas condiciones físicas y químicas del alimento



El frío

El frío es el procedimiento más seguro de conservación.

COMPORTAMIENTO DE LOS VEGETALES REFRIGERACIÓN

Refrigeración

método y técnica de conservación a corto plazo, permite mantener a los productos en niveles bajos de temperatura

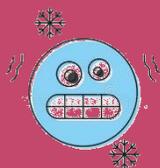


Conservación por refrigeración

modifica poco las características sensoriales y el valor nutritivo del alimento, debido a que conserva al alimento por un tiempo

La congelación actúa a 2 niveles:

- a) Disminuyendo la temperatura del alimento.
- b) Disminuyendo la A_w (congelando el agua disponible del alimento).



La congelación

impide la proliferación de bacterias y diversos microorganismos; aunque, como se indicó, no elimina el riesgo de contener bacterias

Mencionamos

que los alimentos pueden tener ciertas alteraciones químicas como la oxidación de vitaminas y de las grasas contenidas en ellos.

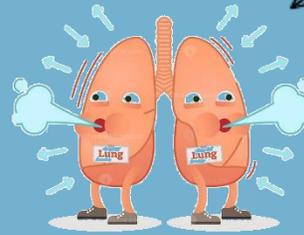
★★★★★☆☆☆☆☆



RESPIRACIÓN, TRANSPIRACIÓN, PRODUCCIÓN DE ETILENO

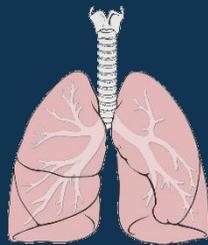
Respiración

es la descomposición por oxidación de moléculas de sustratos complejos presentes normalmente en las células de plantas,



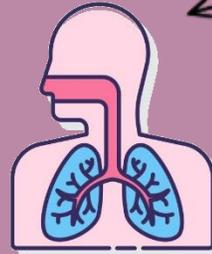
Insuficiencia de la disponibilidad de aire en la respiración

El aire contiene alrededor de un 20 por ciento de oxígeno, que es esencial para el proceso normal de respiración de la planta, en el que los almidones los azúcares se convierten en dióxido de carbono y vapor de agua



Influencia del dióxido de carbono en la respiración

por disminuir la disponibilidad de aire, el producto no está suficientemente ventilado, se acumula a su alrededor el dióxido de carbono.



Transpiración

Esta se absorbe del suelo por las raíces, sube por los tallos y se desprende por las partes aéreas, sobre todo por las hojas, como vapor de agua.



Producción de etileno

es fisiológicamente activo, ejerciendo gran influencia sobre los procesos de maduración y senescencia de las frutas, influyendo de esta manera en la calidad de las mismas.

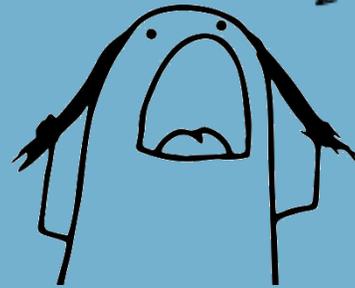
★★★★★☆☆☆☆☆



COMPORTAMIENTO DE LAS CARNES EN REFRIGERACIÓN

¿Qué pasa?

Los alimentos que se han almacenado por mucho tiempo en el refrigerador o en el congelador pueden perder calidad, pero generalmente, no enfermarán a nadie

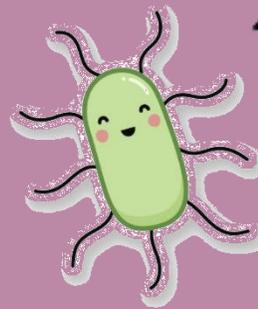


Pero

algunas bacterias como *Listeria monocytogenes*, crecen mucho a temperaturas frías y si están presentes, con el tiempo se multiplicarán en el refrigerador y podrían causar enfermedades

Las bacterias

deterioran los alimentos pueden crecer a temperaturas bajas, como las del refrigerador.



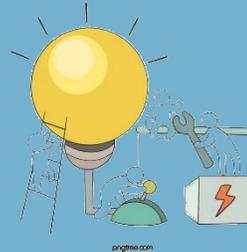
Eventualmente

causan que los alimentos desarrollen malos olores sabores. Mucha de la gente, no escoger a comer alimentos deteriorados, pero si lo hacen, éstos probablemente no los enfermarán.

MODIFICACIONES FISICAS DURANTE LA REFRIGERACIÓN

Agentes físicos

suelen actuar durante los procesos de cosecha los tratamientos posteriores. En general, por si mismos, no suelen alterar las características nutricionales de los alimentos



El hecho más importante

es que pueden significar una vía de entrada a las otras alteraciones

Destacan

a- Las mecánicas, como golpes, cortes, en general sin alteraciones graves, pero que suponen una disminución de la vida útil del alimento.



También

b- La temperatura, a que las actividades químicas y enzimáticas doblan su velocidad cada 10°C, y por lo tanto aceleran los procesos de descomposición.

Nutrientes sensibles al calor

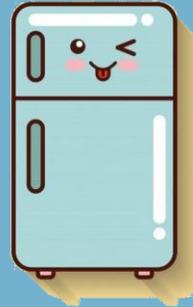
c- La humedad, facilita el desarrollo de microorganismos
d- El aire, que por contener oxígeno puede alterar algunas proteínas produciendo cambios de color, facilitando la oxidación, etc.
e- La luz, que afecta el color y a algunas vitaminas.



MODIFICACIONES DURANTE LA REFRIGERACIÓN X MICROORGANISMOS

La refrigeración

es una técnica de conservación a corto plazo basada en las propiedades del frío para impedir la acción de ciertas enzimas el desarrollo de microbios



El alimento

se conservara en temperaturas próximas a los 0 grados centígrados, pero no por debajo.

La congelación

permite la conservación a largo plazo y consiste en convertir el agua de los alimentos en hielo con gran rapidez y en almacenarlo a temperaturas muy bajas



Ultracongelación

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

Congelación y ultracongelación

son los métodos de conservación que menos alteraciones provocan en el alimento.



ENFRIAMIENTO POR AIRE

En la planta

de procesamiento, al final de la evisceración las canales necesitan ser enfriadas, rápidamente, para cumplir con los requisitos de inocuidad alimentaria



Es más costoso

requiere de un amplio espacio de piso para su instalación y es compatible con las canales con la epidermis, solamente

Configuración vertical

por la parte inferior ingresan las canales evisceradas, y mientras el transportador serpentea de forma ascendente hacia la salida, ellas son gradualmente enfriadas por chorros de aire frío forzado y dirigido.



Aspesores instalados

rocían las canales con una niebla de agua muy fina a fin de agilizar la extracción del calor, reducir la deshidratación y, cuando permitido, añadir bactericidas para reducir la carga bacteriana en el producto final.

Tiempo

hasta 2,5 veces más largo que el del enfriamiento en agua, y la merma puede alcanzar 2,5% del peso inicial, haciéndolo relativamente más costoso.



VENTAJAS DEL ENFRIAMIENTO POR AIRE

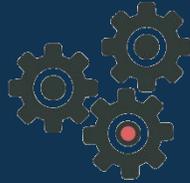
El uso de túneles

es muy habitual en la conservación de alimentos, especialmente en frutas y verduras, ya que son los más perecederos. Este sistema permite reducir las pérdidas de calidad.



El funcionamiento

de este tipo de sistema consiste en el montaje de los productos en dos bloques, con una lona que los cubra por encima. Un ventilador saca el aire caliente y hace que el aire frío pase por los productos, por en medio de los dos bloques.



Algunas ventajas

Proporciona periodos más cortos para el enfriamiento, lo que hace que se permita la rotación y, por tanto, un uso más eficiente de las instalaciones.

Posterior menor carga térmica para las cámaras de stock o zonas de picking.



Excepción del empaque

Para que este sistema de enfriamiento funcione correctamente, es importante utilizar un empaque adecuado. Deberán ser empaques que permitan que el caudal del aire llegue hasta el producto.



Selección y tipo de empaque

La elección de los ventiladores se hará en función del flujo de aire que se precise y de la caída de presión.



ENFRIAMIENTO POR AGUA

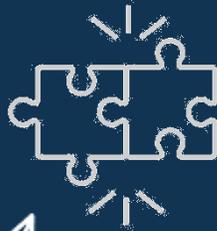
Enfriador de agua

sistema de enfriamiento en agua es el menos dispendioso de los dos, requiere de una pequeña área para su instalación, es fácil de higienizar y es de mantenimiento barato y sencillo



Compatible

con canales con o sin la epidermis, el proceso consiste de hacerlas pasar por dos tanques: el pre-enfriador, con el agua cerca a los 16°C, para promover una rápida baja en la temperatura inicial



Desplazamiento

opladores de aire mantienen las canales en constante agitación, lo que agiliza el descenso de la temperatura; maximiza la reducción de la carga orgánica y microbiológica; mejora



Evaluados

los productos enfriados en aire, los enfriados en agua se perciben con una pechuga menos tierna y con "poco sabor a pollo" y con mayor pérdida por cocción, ambos atributos asociados, muy probablemente, al agua absorbida.



Selección y tipo de empaque

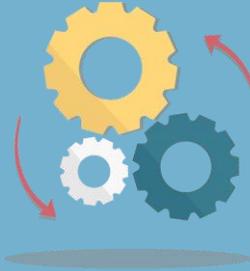
La elección de los ventiladores se hará en función del flujo de aire que se precise y de la caída de presión.



VENTAJAS DEL ENFRIAMIENTO POR AGUA

Este proceso

considera factores como la velocidad de pre-enfriado junto con la temperatura final del producto. En los sistemas de preenfriamiento utilizando el método por agua, el producto es enfriado por medio de inmersión

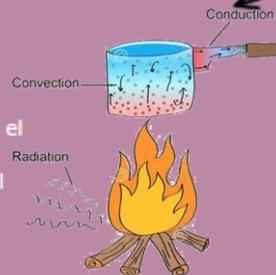


Para aplicar

el frío con este método es necesario considerar algunos factores, los cuales determinarán la velocidad de preenfriamiento con agua.

Trasferencia de calor

Durante el enfriamiento de frutas individuales, el calor se mueve del interior a la superficie, principalmente por conducción; es decir que el calor se transfiere a través de un material fijo.



Durante los espacios

intercelulares, el corazón y la zona de las semillas, existe aire. Entonces, en estos puntos, la transferencia es por convección

Tiempo

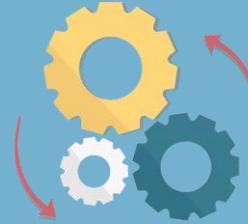
necesario para enfriar cada una de las especies que se producen difiere, debido a sus características;



ENFRIAMIENTO POR VACÍO

Este proceso

Después de recoger las verduras, frutas y flores frescas, se pudrirían fácil y rápidamente. Durante este terrible proceso, el valor nutritivo disminuiría enormemente

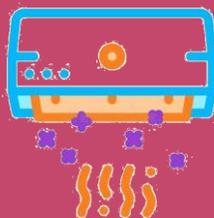


La refrigeracion

sistema de refrigeración más rápido y económico para vegetales, frutas, flores y más. La tecnología de enfriamiento al vacío, que puede mejorar considerablemente la calidad

La tecnología

se basa en el fenómeno de que el agua comienza a hervir a temperaturas más bajas a medida que la presión disminuye



En el enfriamiento

la presión se reduce a un nivel en el que el agua comienza a hervir a 2°C

Enfriamiento rápido

núcleo del vegetal alcanzan exactamente la misma temperatura después del enfriamiento al vacío!) dando como resultado una vida útil sustancialmente mayor de su producto.



VENTAJAS DE ENFRIAMIENTO POR VACÍO

Contribuye

a garantizar una mayor vida útil de sus productos en el lineal. Además, también podrá ahorrar en gasto energético, ya que el proceso de refrigeración por vacío es mucho más eficaz



Funciona

como un microondas inverso: enfría todos sus productos, por dentro y por fuera, a granel o empacados (



Ventajas

Procesamiento de chorro de arena para asegurar una perfecta absorbilidad de la pintura del tipo de automóvil, superficie más suave
Diseño de ajuste de energía continuo en el compresor, alta eficiencia y ahorro de energía, amigable con el medio ambiente.



Oreenfriamiento

al vacío es en realidad un proceso de procesamiento de alimentos requerido a nivel nacional en los países desarrollados. Su efecto es bastante obvio.



Gran inversión única

Por lo tanto, al comprar un preenfriador de vacío, debe personalizar un preenfriador de vacío del tamaño adecuado según su propia situación real.

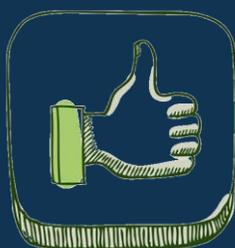
★★★★★☆☆☆☆☆



INCOMPATIBILIDAD ENTRE LOS PRODUCTOS ALMACENADOS

Son

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



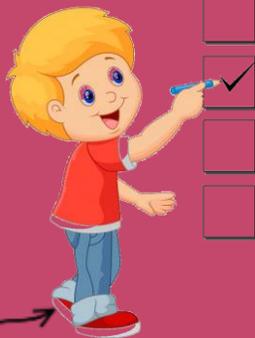
Los congelados envasados no presentan ninguna incompatibilidad si se respetan debidamente las condiciones técnicas de conservación.



refrigeradas (5 días).

Verificar que las comidas almacenadas llevan la información necesaria para garantizar la conservación correcta.

Esta información quedará reflejada en una etiqueta y como mínimo constará el nombre de la comida y la fecha de elaboración.



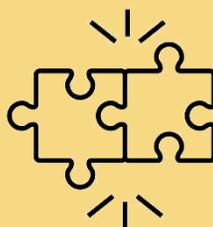
Descongelar o eliminar el hielo periódicamente.

Vigilar la hermeticidad de las puertas (gomas y manillas).



Descongelar o eliminar el hielo periódicamente.

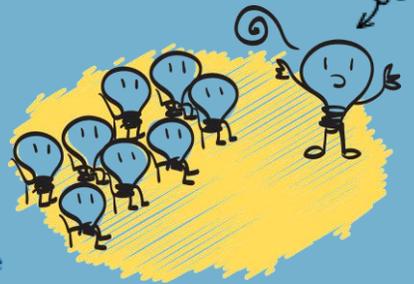
Vigilar la hermeticidad de las puertas (gomas y manillas).



CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR CONGELACIÓN

Cabe aclarar

Los productos elaborados no se almacenarán conjuntamente con las materias primas por la posibilidad de contaminaciones cruzadas. Existen cámaras diferentes para cada tipo de productos.



Siempre

se utilice film plástico se su revisara antes de su uso las adecuadas condiciones de higiene tanto del plástico como del dispensador. Nunca deben almacenarse a temperatura ambiente productos que necesiten refrigeración para su correcta conservación.



Los envases

deteriorados o rotos deberán retirarse sustituirse por otros nuevos o limpios. Se evitara en todo momento el almacenamiento de productos en cajas de madera.



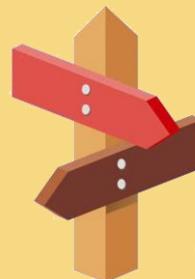
Se evitara

las contaminaciones cruzadas y transmisión de olores de unos alimentos a otros, disponiendo una adecuada colocación de los mismos en función de su grupo y naturaleza.



Indicaciones

Deben colocarse con su polo agudo o extremo hacia abajo. Si se almacenan con otros alimentos deben evitarse los contactos entre ellos. Normalmente suele emplearse la cámara de frutas y verduras o la de fiambres o lácteos para su conservación.



BIBLIOGRAFIA:

Antología para Preparación y conservación de los alimentos. Universidad del Sureste.2023.PDF