

Nombre de alumno: Elisa Fernanda Navarro Arizmendi

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre del trabajo: Cuadro sinòptico

Materia: Preparaciòn y conservaciòn de los alimentos

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 4

Grupo: LNU

CONSERVACION DE ALIMENTOS POR REFRIGERACION

Objetivo de la refrigeración de alimentos

Consiste en someter los alimentos a la acción de bajas temperaturas, para reducir o eliminar la actividad microbiana y enzimática y para mantener determinadas condiciones físicas y químicas del alimento.

El frío es el procedimiento más seguro de conservación.

Comportamiento de los vegetales durante la refrigeración

Métodos de conservación aplicando bajas temperaturas

Refrigeración

La refrigeración es un método y técnica de conservación a corto plazo, permite mantener a los productos en niveles bajos de temperatura y de proliferación de bacterias

La conservación por refrigeración se realiza a temperaturas próximas a 0° , "generalmente entre 0° y 5° en frigoríficos industriales, y entre 0° y 5° en frigoríficos domésticos

Congelación

La congelación es una conservación a largo plazo, que se realiza mediante la conversión de agua en cristales de hielo y su almacenamiento a temperaturas de -18°C o menos (-20°C a -22°C), para limitar que los microorganismos se desarrollen y afecten a los alimentos.

La congelación actúa a dos niveles a) Disminuyendo la temperatura del alimento. b) Disminuyendo la w congelando el agua disponible del alimento

El método de congelación impide la proliferación de bacterias y diversos microorganismos

Respiración, Transpiración, Producción de etileno, Desarrollo

Respiración

La respiración es la descomposición por oxidación de moléculas de sustratos complejos presentes normalmente en las células de plantas, tales como almidón, azúcares y ácidos orgánicos a moléculas

El propósito principal de la respiración es mantener un suministro adecuado de adenosina trifosfato ATP

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

CONSERVACION DE ALIMENTOS POR REFRIGERACIÓN

Respiración, Transpiración, Producción de etileno, Desarrollo

Transpiración

La mayoría de los productos frescos contienen, en el momento de la cosecha, del 80 al 90 por ciento de agua

Dentro de las plantas en crecimiento existe un flujo continuo de agua. 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.

La falta de agua hace que las plantas se agosten, y puede provocar su muerte.

La superficie de todas las plantas está recubierta de una capa cerosa o suberosa de piel o cutícula que limita la pérdida de agua

Producción de etileno.

El etileno es una sustancia natural hormona producida por las frutas

Aún a niveles bajos menores que parte por millón (ppm), el 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

El nivel de etileno en frutas aumenta con la madurez del producto, el daño físico, incidencia de enfermedades y temperaturas altas.

El etileno es un compuesto constituido por dos átomos de carbono y un enlace insaturado doble.

Esta sustancia es un gas a temperaturas normales y es fisiológicamente activa a concentraciones tan bajas como parte por billón (ppb)

La producción de etileno en los tejidos vegetales se incrementa en el rango de temperatura de 10°C a 30°C. Temperaturas mayores que 30°C restringen drásticamente la síntesis y acción del etileno.

El etileno se puede generar del ácido -cloroetano fosfónico etefón en solución acuosa

Comportamiento de las carnes en refrigeración.

- 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.
- Las bacterias que deterioran los alimentos pueden crecer a temperaturas bajas, como las del refrigerador. Eventualmente éstas causan que los alimentos desarrollen malos olores y sabores.

CONSERVACION DE ALIMENTOS POR REFRIGERACION

Modificaciones físicas durante la refrigeración.

Los agentes físicos suelen actuar durante los procesos de cosecha y los tratamientos posteriores

El hecho más importante es que pueden significar una vía de entrada a las otras alteraciones.

Se destacan

- a- Las mecánicas
- b- La temperatura
- c- La humedad
- d- El aire
- e- La luz

Modificaciones durante la refrigeración debidas a microorganismos.

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

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

La congelación y la 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. Para ello se puede usar el enfriamiento por inmersión en agua o el enfriamiento en aire.

El enfriador por aire es el más costoso de los sistemas, requiere de un amplio espacio de piso para su instalación y es compatible con las canales con la epidermis, solamente.

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

Bibliografía: <https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/afc2622a4e ECB9183d97ad746ada0d3.pdf>