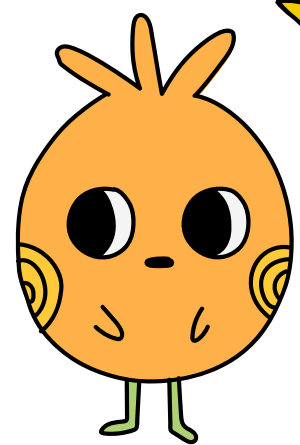


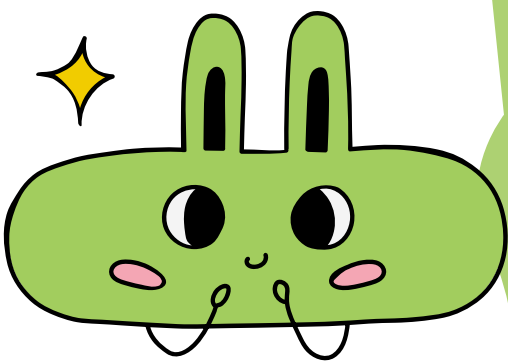
UNIDAD IV

**CONSERVACIÓN DE
ALIMENTOS POR
TRATAMIENTO TÉRMICO**

**ALUMNO: DAMIAN
ALEXANDER
GARCIA VELASCO**



**DOCENTE: LUZ
EJENA
CERVANTES
MONROY**



ESCALDADO

4.1



es una técnica de tratamiento térmico que se utiliza principalmente en productos de origen vegetal. En contraposición a otros procesos, no elimina los microorganismos ni prolonga la vida de los mismos. comida. Esta técnica, antes de un tratamiento secundario, como la congelación o el congelamiento, El enlatado, la liofilización o el secado, generan un alivio en el alimento que simplifica su consumo. En el caso de los tomates, es necesario pelarlos y luego envasarlos.

4.1.1

OBJETIVOS DEL ESCALDADO

Es una técnica que generalmente se utiliza en frutas y vegetales antes de exponerlas a otros procedimientos de preservación como el enlatado, el congelado, entre otros. Se emplea agua o vapor por unos pocos minutos. minutos a una temperatura de 95-100 grados Celsius.

EQUIPOS EMPLEADOS EN EL ESCALDADO

4.2



Los dispositivos de escaldado pueden operar de dos maneras distintas: con vapor o con agua caliente. El tiempo de calentamiento depende del método utilizado, la temperatura y las condiciones climáticas, así como de las características físicas del producto como su tamaño, forma, textura y etapa de madurez. El Agua caliente lleva a una pérdida sustancial de nutrientes a causa de su elevada temperatura por Lixiviación, lo que reduce el valor nutricional del alimento. Además, el peligro de sufrir Contaminación por bacterias termófilas en depósitos con capacidad de contaminar alimentos.

4.2.1

ESCALDADORES POR VAPOR

Se refiere a un calentamiento local extremadamente alto de la superficie del alimento; esto causa el calentamiento local, degradación o descomposición de los tejidos. Así se desprende con mayor facilidad la piel del alimento, ya que a altas temperaturas el vapor provoca su descompresión.

Hay escaldadores de vapor industriales que se componen de una banda de tela metálica, que se utiliza para generar vapor llevan el alimento a través de un túnel o cámara que inyecta vapor. Más escaldadores adicionales. Los dispositivos modernos y eficaces son cámaras cerradas en las que se introduce el alimento y, tras realizar un procedimiento, se realiza un análisis y al cabo de un periodo, la pieza queda escaldada



ESCALDADORES POR AGUA

4.2.2



Es el más utilizado y común. 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.

PASTEURIZACIÓN

4.3

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 que puedan existir. El proceso recibe el nombre en honor de su descubridor, el científico francés Louis Pasteur (1822-1895).



4.3.1

OBJETIVO DE LA PASTEURIZACIÓN

Es la esterilización parcial de los líquidos alimenticios, alterando lo menos posible la estructura física y los componentes químicos de éste. Tras la operación de pasteurización los productos tratados se sellan herméticamente con fines de seguridad. A diferencia de la esterilización, la pasteurización no destruye las esporas de los microorganismos ni tampoco elimina todas las células de microorganismos termofílicos.

TIPOS DE PASTEURIZACIÓN

4.4

Proceso HTST

Este método es el empleado en los líquidos a granel: leche, zumos de fruta, cerveza, etc.

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.



4.5

EQUIPOS EMPLEADOS EN LA PASTEURIZACIÓN DE LÍQUIDOS SIN ENVASAR

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 (regeneración)
- Calefacción
- Retención
- Enfriamiento



EQUIPOS EMPLEADOS EN LA PASTEURIZACIÓN DE PRODUCTOS ENVASADOS

4.6

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", haciendo útil esta última, tanto para calentar (por medio de vapor de agua o agua caliente) como para enfriar.



ESTERILIZACIÓN

4.7

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

Fase de calentamiento

Fase de mantenimiento

Fase de enfriamiento



4.7.1

OBJETIVOS DE LA 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.

ESTERILIZACIÓN DE PRODUCTOS ENVASADOS

4.8

Food-Tech de Raypa dispone de un rango de autoclaves que incorpora el valor F0 en su software además de otras ventajas.

Autoclaves de vapor con carga superior: los productos en conserva se cargan en las autoclaves en cestas metálicas.

Autoclaves de vapor de carga frontal: los productos en conserva se cargan en las autoclaves en bandejas metálicas.

En la etapa final del proceso de esterilización, los productos deben enfriarse lo más rápido posible.



4.9

SISTEMAS DE ESTERILIZACIÓN POR LOTES

Horizontal

Son autoclaves de tipo discontinuo. En este caso, el horizontal favorece las operaciones de carga y descarga. Se meten los alimentos se sube la temperatura hasta la programada y pasado el tiempo se descarga.

Vertical

Se trata de una especie de olla a presión. 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. Se procede a calentamiento



SISTEMAS CONTINUOS DE ESTERILIZACIÓN

4.10

Torre hidrostática:

También llamado sistema Hunnister. Es 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.



ESTERILIZACIÓN DE PRODUCTOS SIN ENVASAR

4.11

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.



4.12

ESTERILIZACIÓN POR UHT

El objetivo es maximizar la destrucción de microorganismos mientras se minimizan los cambios químicos en el producto. Esto implica encontrar la combinación ideal de temperatura y tiempo de procesado para los diferentes tipos de alimentos

CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS POR DESHIDRATACIÓN

4.13

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.



4.14

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



MÉTODOS MODERNOS DE CONSERVACIÓN

4.15

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.

BIBLIOGRAFÍA: ANTOLOGÍA DE LA UDS PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS LICENCIATURA EN NUTRICIÓN 4º CUATRIMESTRE