



Mi Universidad

Mapa conceptual

Alexa Paola Bermúdez Fernández

2do Parcial

Preparación y conservación de los alimentos

Luz Elena Cervantes Monroy

Nutrición

4to cuatrimestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de octubre del 2024

CALIDAD DE UN ALIMENTO

Criterios de calidad de un alimento.

Cualidades que incluyen tanto las percibidas por los sentidos (cualidades sensoriales): sabor, olor, color, textura, forma y apariencia, tanto como las higiénicas y químicas. La calidad de los alimentos es una de las cualidades exigidas a los procesos de manufactura alimentaria, debido a que el destino final de los productos es la alimentación humana y los alimentos son susceptibles en todo momento de sufrir cualquier forma de contaminación

Factores de producción de alimentos de calidad.

- Seguridad sanitaria: el alimento no debe producir ningún efecto nocivo para la salud, no debe contener productos tóxicos, microorganismos patógenos o las toxinas de éstos.
- Estabilidad: se trata de prolongar el periodo que el alimento permanece comestible por medio de técnicas que inhiben el crecimiento microbiano y los cambios bioquímicos.
- Palatabilidad: relacionado con el consumo del alimento, se trata de mejorar las cualidades sensoriales del alimento ampliando la oferta de sabores, colores, olores y texturas, para que el consumidor tenga un abanico mayor de posibilidades.
- Valor nutritivo: el alimento, ante todo, debe proporcionarnos nutrientes, que son necesarios para aportarnos energía y mantenernos sanos.
- Funcionabilidad: es la producción de alimentos con alguna modificación de las características originarias, con intención de incidir sobre la salud de las personas. Éstos serían los denominados nuevos alimentos o alimentos

Descomposición de alimentos

Dado que los alimentos son materia orgánica, la pudrición por microorganismos y la oxidación son las principales causas de descomposición.

En la descomposición, la temperatura es un factor importante, dado que a altas temperaturas las reacciones microbiológicas y de oxidación ocurren más rápido. A bajas temperaturas la descomposición se da más lentamente

Factores implicados en a descomposición de alimentos.

En la mayoría de los casos, el deterioro y la descomposición de los alimentos son producidos por cambios químicos muy complicados. Estos cambios se generan desde que se obtiene el alimento hasta que llega a nuestra mesa y pueden ser provocados por agentes internos o externos. Los agentes internos son las enzimas que contienen los alimentos, mientras que los agentes externos son los microorganismos que se encuentran en el medio y crecen en su superficie. Los factores que influyen en la aparición de microorganismos en los alimentos son: la humedad, la temperatura y el pH. Éstos actúan de forma importante en la proliferación de bacterias, mohos y levaduras.

Factores bioquímicos

Existen contaminantes y venenos que pueden sustituir a un sustrato y unirse al sitio activo de una enzima en lugar de él, inhibiéndose así la función del sustrato original. Por ejemplo, cierta cantidad de cianuro puede provocar la muerte en unos segundos porque desplaza al oxígeno en la hemoglobina, impidiendo la oxigenación de las células.

Factores fisicoquímicos

Acción de la temperatura en los procesos biológicos

Es una regla empírica que por cada 10 °C que aumente la temperatura, la rapidez de una reacción se duplicará. Los cambios biológicos son más rápidos a mayores temperaturas, hasta llegar a una temperatura óptima; puedes observar que en época de calor se descomponen más rápido los alimentos debido a la rápida proliferación de mohos y bacterias. En un experimento realizado con renacuajos controlando la temperatura, se observó lo siguiente: a 10 °C el desarrollo de estas criaturas toma casi el triple del tiempo que a 20 °C. A 25 °C se desarrolla un poco más rápido, hasta llegar a una temperatura óptima. Pasando este valor se afecta su desarrollo y pueden morir.

Factores biológicos

Clasificación de microorganismo de acuerdo a la temperatura en que se desarrollan. Existen tres tipos de microorganismos: Bacterias, Mohos y Levaduras. Éstos a su vez se pueden clasificar, de acuerdo a la temperatura en la que se desarrollan en 3 tipos: • Psicrófilos (presentes a temperaturas bajas). • Mesófilos (presentes a temperatura ambiente). • Termófilos (presentes a temperaturas altas).

Desarrollo microbiano y sus condiciones de crecimiento

Factores intrínsecos: Constituyen los derivados de la composición del alimento: actividad de agua (aw), pH, potencial redox, nutrientes, estructura del alimento, agentes antimicrobianos presentes, etc.

Tratamientos tecnológicos: Factores que modifican flora inicial como consecuencia del procesado del alimento.

Factores extrínsecos: Derivados de la condiciones físicas del ambiente en el que se almacena el alimento.

Factores implícitos: Comprenden las relaciones entre los microorganismos establecidas como consecuencia de los factores anteriores.

Factores que afectan al crecimiento bacteriano en los alimentos

Especialmente relevantes, por ser susceptibles de manipulación tecnológica, son los siguientes: - Temperatura -Refrigeración

Conservación de los alimentos

Conservación por frío Refrigeración: existe un descenso de temperatura, lo que reduce la velocidad de las reacciones químicas y la proliferación de los microorganismos.

Conservación de los alimentos

Conservación por calor Escaldado: consiste en un paso previo a la congelación de algunos vegetales para mejorar su conservación. Las verduras, una vez limpiadas, se sumergen en agua hirviendo; posteriormente se envasan en bolsas de congelación, al vacío e indicando la fecha de congelación inicial. El consumidor, de esta forma, puede calcular el tiempo de conservación del alimento.

Hechos históricos de la conservación de alimentos.

Existe algo de debate sobre cuál fue la primera técnica de conservación de alimentos: para unos fue el secado y para otros la fermentación. Dentro del secado tenemos técnicas como el secado al sol, mediante calor, con aire o con sal. Para la fermentación tenemos la producción de alcoholes o los derivados de productos lácteos, como el queso o el yogur. También podríamos poner el fuego como técnica de conservación, pero no consigue alargar demasiado el tiempo que un alimento permanece en buenas condiciones.

Técnicas modernas

La conservación de alimentos mejoró mucho a partir de la industrialización allá por el siglo XIX. Uno de los personajes más importantes en este aspecto fue Nicolás Appert. Este señor, descubrió que al calentar los alimentos dentro de un recipiente de vidrio sellado con corcho, los alimentos duraban mucho más tiempo. Esta técnica se popularizó tras su descubrimiento, aunque lo hizo mucho más cuando Louis Pasteur detalló este proceso y explicó por qué mejoraba la conservación de los alimentos

Bases de la preservación de alimentos

Los métodos de preservación de alimentos que destruyen las bacterias son bactericidas; éstos incluyen la aplicación de calor al cocinar, enlatar, preservación y esterilización por irradiación. Otros métodos como la deshidratación, congelación, tratamiento con antibióticos, salado y encurtido retardan el crecimiento de bacterias, mohos y levaduras; son bacteriostáticos.

Modo de acción de los principales mecanismos de conservación

Para entender la evolución de las distintas prácticas de conservación de los alimentos es necesario conocer las causas del deterioro y su posible prevención. Entre estas causas podemos distinguir, por su origen, las debidas a agentes físicos, químicos y biológicos