



Súper nota biotecnología

Bryant Reyes Robles

3er cuatrimestre

13/06/24



CLASIFICACION DE FRUTAS Y HORTALIZAS

SEGUN COMO SEA LA SEMILLA

1. Frutas de hueso o carozo: Son aquellas que tienen una semilla grande y de cascara dura como durazno, albaricoque y melocotón.
2. Frutas de pepita: son las frutas que tienen varias semillas y de cascara menos dura como la pera y la manzana.
3. Frutas de grano: son aquellas frutas que tienen infinidad de pequeñas semillas como el higo y la fresa



SEGUN SU NATURALEZA

1. Carnosas:
 - a. Simples: Son de una sola flor y una semilla. Una sola flor y varias semillas:
 - Drupa: Durazno, ciruela, aguacate.
 - Bayas: Guayaba, tomate, anon, feijoa, uva, banano.
 - Pomas: Manzana,pera.
- clasificación de las hortalizas
 - 1) Según la parte de la planta comestible:
 1. Frutos: Berenjena, pimentón, tomate, calabaza.
 2. Bulbos: cebolla, ajo.
 3. Hojas y tallos verdes: Acelgas, lechuga, espinaca, perejil, brócoli, apio.
 4. Flores: Alcachofa, coliflor.
 5. Tallos jóvenes: Espárragos.



SEGUN SU COLOR

1. Según su color:
 1. Hortalizas de hoja verde (ricas en clorofila)
 2. Hortalizas amarillas (ricas en caroteno)
 3. Hortalizas de otros colores (ricas en vitamina C)



PROPUESTAS SENSORIALES

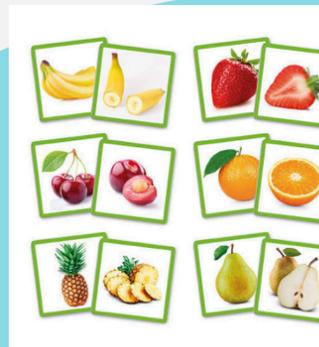
OLOR

debe ser característico de la fruta, no debe presentar olores fuertes relacionados con algún agente químico. Por otro lado, un olor intenso en una fruta demuestra que la fruta está en plena madurez, pero si el olor es demasiado fuerte es probable que la fruta este empezando su proceso de descomposición.



COLOR

el color verdoso en la cascara según sea el fruto, nos indicara que aún no se ha madurado. si el fruto presenta un color agradable y característico libre de manchas que indiquen deterioro nos damos cuenta que es una fruta que está en el punto deseado para su cosecha.



SABOR

característico de la fruta, debe ser agradable y no demasiado intenso.



TEXTURA

el fruto debe tener una textura firme, no debe estar demasiado blando ni magullado. Debe ser de fácil manipulación y no debe presentar exudación. En conjunto estos análisis nos ayudan a determinar únicamente la calidad física del producto, por lo cual es importante complementar este análisis con uno de carácter microbiológico y físico químico.



2.3. ALTERACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

Las frutas y hortalizas, en su estado fresco o natural, son susceptibles a los cuatro grupos de factores intrínsecos y del ambiente que se señala a continuación:

1. Bioagresores fitopatógenos y agentes peligrosos para la salud pública: Hongos, levaduras y micotoxinas, bacterias, virus y parásitos.
2. Alteraciones fisiológicas y bioquímicas.
3. Daños traumáticos
4. Residuos de plaguicidas.



2.4. LIMPIEZA Y SELECCIÓN DE PRODUCTOS HORTOFRUTÍCOLAS

Los productos alimentarios hortofrutícolas son materiales biológicos que se pudren por causa de varios factores: del campo de producción, a la primera manipulación (cosecha, selección y elaboración), al almacenamiento y transporte.

Después de la cosecha, las frutas se someten a una serie de operaciones manuales y mecánicas antes de ser conservadas o distribuidas en el mercado.

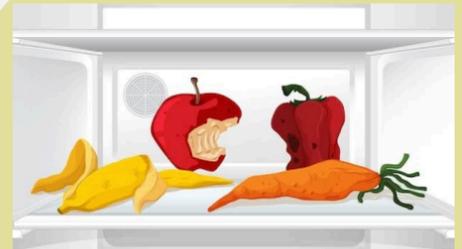
Los factores de deterioro pueden ser de origen externa (bacterias, levaduras y mohos) y de origen interna (procesos de fermentación y otros procesos químicos).



2.5 MÉTODOS DE CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

SECADO

Toda la materia viva necesita agua para sobrevivir. Los productos frescos contienen hasta un 95 por ciento de agua, por lo que constituyen un medio suficientemente húmedo para la actividad de las enzimas y el crecimiento de los microorganismos. El secado tiene por objeto reducir el contenido en agua del producto hasta un nivel que sea insuficiente para la actividad de las enzimas o el crecimiento de los microorganismos.



CONSERVAS CON AZUCAR

Se basan en la utilización de una alta concentración de azúcar con la pulpa o el jugo de las frutas a fin de crear productos en los que sea difícil que proliferen el moho y los hongos.

Estos productos son:

Mermeladas y jaleas; En esos productos, la pulpa acidificada de la fruta se cuece con azúcar hasta que la pectina de las paredes celulares de la fruta forma una gelatina. El producto final tiene que contener al menos un 60 por ciento de azúcar. La conserva, todavía caliente, se mete en tarros esterilizados que se precintan para impedir que se contaminen durante el almacenamiento.

Dulces de fruta; La pulpa de la fruta se pasa por un cedazo y se mezcla a partes iguales con azúcar. La mezcla se calienta hasta que se evapora la mayor parte del agua. A continuación, se extiende en bandejas para que se enfríe y se seque; entonces se corta en cubos y almacena en ambiente muy seco.

Concentrados de bebidas de frutas. Se extrae el jugo de la pulpa de la fruta caliente y se convierte en un jarabe con alta concentración de azúcar. El jugo de fruta o jarabe se vierte en botellas esterilizadas que se calientan en un baño a 88 grados centígrados (se cuecen a fuego lento) durante 20 minutos. Para almacenarlas, las botellas se cierran con tapones esterilizados. Las bebidas se preparan diluyendo el concentrado en agua.

Encurtidos de hortalizas; Muchos tipos de hortalizas frescas tiernas, así como algunos tipos de fruta, pueden conservarse encurtiéndolas en vinagre. Las hortalizas o frutas ya preparadas se dejan algunos días en una fuerte solución de sal (salmuera) para envasarlas después en tarros que se llenan con vinagre frío. Normalmente se sazona el vinagre dejando macerar en él las especias que se desee durante uno o dos meses. Los tarros deben cerrarse con tapas recubiertas de plástico.

Conservas en sal; En general, este método se utiliza para conservar los frijoles verdes. Se colocan capas alternas de judías verdes tiernas y sal en grandes tarros de cristal o barro; la capa superior ha de ser de sal. Los tarros se cierran con tapas a prueba de humedad y se almacenan en anaqueles.

Tratamientos a base de calor; Durante muchos años se ha utilizado el calor para conservar frutas y hortalizas, utilizando métodos de enlatado o embotellado. El objeto es matar las enzimas y microorganismos calentando el producto dentro de un líquido en latas o tarros. Los recipientes se precintan cuando están todavía calientes a fin de impedir que el contenido esterilizado se contamine.



2.6. TRATAMIENTOS TÉRMICOS

La aplicación de un tratamiento térmico a los alimentos es necesaria para:

- Reducir la flora microbiana presente en los alimentos
- Evitar las alteraciones producidas por los microorganismos no patógenos
- Aplicar el grado de calentamiento/enfriamiento adecuado a cada alimento en cuestión

Los cuatro objetivos principales que se persiguen al aplicar un tratamiento térmico a un alimento son:

- Destruir los microorganismos que puedan afectar a la salud del consumidor
- Destruir los microorganismos que puedan alterar las propiedades del alimento
- Desactivación enzimática
- Optimizar la retención de factores de calidad a un coste mínimo

El tratamiento térmico de un alimento depende de:

- La resistencia térmica de los microorganismos y enzimas presentes en el alimento
- La carga microbiana inicial que contenga el alimento antes de su procesado
- El pH del alimento
- El estado físico del alimento



2.7. ALIMENTOS SALADOS - FERMENTADOS

Los alimentos fermentados son los que han pasado por una serie de procesos, que permiten el crecimiento de algunos microorganismos y bacterias aptos para nuestro consumo, además de para la conservación de alimentos frescos. Es un paso muy eficaz, económico y sólo requiere de grandes conocimientos para llevarlo a cabo eficazmente.

A través de la fermentación, las bacterias lactobacilos transforman los carbohidratos y azúcares de los alimentos, en ácido láctico. Esta conserva los alimentos y no deja que las bacterias nocivas se desarrollen.



2.8. PRODUCTOS A PARTIR DE LAS FRUTAS: SECOS, MERMELADAS, JALEAS, ALMÍBARES, ZUMOS Y NÉCTARES

mermeladas: se entiende por mermelada un producto formulado a base de fruta y azúcar, fundamentalmente. En algunos casos es recomendable ajustar el pH de la mezcla agregando algún acidificante como el ácido cítrico. Eventualmente será necesario aumentar el contenido de pectina de la mezcla, agregando pectina cítrica o málica con el fin de lograr un gel adecuado.

La mermelada es la mezcla del azúcar de la fruta y la azúcar agregada con la pectina presente o adicionada, para formar un gel, que le otorga al producto una naturaleza especial.



JALEAS

Son los productos preparados por cocción de zumos de frutas clarificados y azúcares hasta conseguir una consistencia de gel. Al elaborarlos podrán incluirse algunos trozos de frutas.

Las jaleas de frutos cítricos pueden llevar tiras de cortezas y se pueden obtener a partir de extractos de pulpas y cortezas de aquellos. El peso de zumo de frutas clarificado en el producto terminado será como mínimo del 40%. En las jaleas de frutos cítricos 30%.

Tendrán como mínimo 65° Brix. Un producto completamente gelificado es aquel que al vaciarlo del envase mantiene la forma del interior de éste y tiembla al ser movido, sin agrietarse ni deformarse.



ENFRIAMIENTO

Desde 104-105°C hasta 80°C después se lleva el producto a la línea de llenado y se vierte en los recipientes, envases o frascos en los que se va a conservar. Este enfriamiento hace al producto lo suficientemente espeso para que las frutas o los trozos queden repartidos en la masa y no suban a la superficie, además de contribuir a evitar la degradación de la pectina.

Los recipientes una vez llenos se cierran con chorro de vapor preferentemente, con el fin de esterilizar la tapa, las paredes del recipiente y el espacio libre encima del contenido.



ALMIBARES

El almibar es el resultado de la mezcla de agua y azúcar en presencia de un medio ácido y caliente para favorecer que se haga la solución a la que también se le conoce como jarabe. Objetivos.

1. Conocer los principios básicos para la elaboración de productos en almíbar.
2. Realizar el proceso general para la obtención de un producto en almíbar.

Ingredientes

- Frutas- Ácido cítrico
- Azúcar - Sosa cáustica (cuando es durazno)





ZUMOS

El proceso de elaboración del zumo de fruta depende de si el zumo es "procedente de concentrado" o "no procedente de concentrado".

Tomemos como ejemplo el zumo de naranja:

Zumo no procedente de concentrado

Como sucede con todos los zumos de fruta, la historia del zumo de naranja empieza en la finca donde se cultiva la fruta. Los productores cultivan las naranjas hasta que estén maduras y listas para su recolección manual. Una vez se recolecta la fruta madura, se lleva directamente a la fábrica, donde solo las naranjas sanas en buen estado y con la madurez adecuada serán seleccionadas para el zumo de naranja.



NECTAR

Un néctar es una mezcla líquida de pulpa de fruta natural o concentrada, azúcar y agua para una fórmula que, en general, debe entregar un producto terminado de 15 °Brix, aproximadamente.

Un aspecto importante que constituye el punto de partida en la elaboración de un néctar, es la formulación de la mezcla pulpa, azúcar y agua. Es necesario llevar a cabo pruebas de degustación para establecer en forma clara cuál será la relación entre pulpa, azúcar y agua para entregar un producto sensorialmente aceptable. En este sentido es importante establecer que lo que se busca es el equilibrio de sabor y aromas, más que el equilibrio dulce/ácidez que se logra una vez agregada el azúcar.



2.9. TECNOLOGÍA DE LOS CEREALES

MATERIAS PRIMAS

Materias primas

Los cereales de desayuno se componen de uno o más cereales a los que, según su formulación, se añaden vitaminas y minerales que completan el producto, haciéndolo más adecuado desde el punto de vista nutricional, ya que contribuyen a completar las Cantidades Diarias Recomendadas (CDR) de estos nutrientes.

Las materias primas más utilizadas son: trigo, maíz, arroz, avena, cebada y otros cereales comestibles, ya sean enteros o troceados. Además de los cereales, en ocasiones se utilizan otros ingredientes como cacao, frutas, frutos secos, malta, miel y leche.



PROCESO DE ELABORACION

En primer lugar, se lleva a cabo la recolección de los cereales cultivados. A pesar de que el grano se cosecha generalmente una vez al año (dos en algunas zonas tropicales), los cereales se consumen durante todo el año, por lo que ha de ser almacenado durante largos períodos de tiempo. El almacenamiento en grandes estructuras de hormigón o metal llamadas silos es, hoy en día, el sistema más generalizado.

Una vez recolectado y tras su almacenamiento, el grano de cereal se somete a una serie de operaciones de limpieza y acondicionamiento. La limpieza de los granos se realiza sumergiéndolos en agua. Una vez limpios, se colocan en un lugar adecuado para que el grano consiga la humedad necesaria de forma que, después, se puedan separar fácilmente las capas que constituyen el salvado. Cuando los granos conservan todas sus envolturas, hablamos de cereales integrales.



Bibliografía

Universidad Del

Sureste.2023.Antologia De

Bioquímica.pdf.<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/4ef7f562f134298c90f917ae3256b263-LC-LNU304%20BIOQUÍMICA.pdf>