



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS TAPACHULA**

LICENCIATURA EN NUTRICION

➤ **MATERIA: BIOTECNOLOGIA**

➤ **MAPA CONCEPTUAL TECNOLOGIA DE FRUTAS Y HORTALIZAS UNIDAD
II**

➤ **DOCENTE: EDUARDO ENRIQUE ARREOLA JIMENEZ**

➤ **ALUMNA: DIANA FRANCELIA BRIONES RAMIREZ**

FECHA DE ENTREGA: SABADO 10 DE JUNIO DEL 2023

TECNOLOGIA DE FRUTAS Y HORTALIZAS



Los vegetales se clasifican en:

FRUTAS

HORTALIZAS

Se desarrollan a partir de una planta, contienen semillas

Producto de la tierra que a sido cultivado en huerto, no es una fruta. Raíces, tallos, los bulbos, las inflorescencias y las hojas

Clasificación de la fruta, según sea el fruto:

- Drupas:** Aquellas que tienen una semilla encerrada en un endocarpio duro
- Pomáceas:** Poseen 5 semillas sin cubiertas esclerificadas
- De grano:** Presentan aspecto de minúsculas semillas en su interior

Clasificación según la parte comestible de la planta:

- Frutos:** berenjena, pimiento, tomate, guindillas, calabaza
- Bulbos:** cebolla, puerro, ajo seco
- Tallos jóvenes:** esparrago
- Hojas y tallos verdes:** acelgas, lechuga, espinacas
- Raíces:** zanahoria, nabo, remolacha, rábano
- Flor:** alcachofa, coliflor
- Legumbres frescas o verdes:** guisantes, habas, judías verdes

Clasificación según el tiempo desde la recolección hasta que es consumida:

- Fruta seca, desecada o pasa:** Naturalmente o bien por un proceso de desecación artificial, tiene en su composición menos de un 50% de agua y gracias a ello se puede consumir meses e incluso años, después de su recolección
- Fruta fresca:** Cuando el consumo se realiza inmediatamente o a los pocos días de su recolección, de forma directa, sin ningún tipo de preparación

Clasificación según el color:

- Hortalizas de hoja verde:** son las verduras y aptan pocas calorías y tienen un gran valor alimenticio por su riqueza en vitaminas A, C, el complejo B, E y K, minerales como el calcio, hierro y fibra
- Hortalizas amarillas:** estas hortalizas son ricas en caroteno, sustancia que favorece la formación de vitamina A. el caroteno se aisló por primera vez a partir de la zanahoria
- Hortalizas de otros colores:** contienen poco caroteno, pero son ricas en vitamina C y en las vitaminas del complejo B

PROPIEDADES SENSORIALES

OLOR: Debe ser característico de la fruta. no debe presentar olores fuertes relacionados con algún agente químico. 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.

TIPOS DE ALTERACIONES DE LAS FRUTAS Y HORTALIZAS

- 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

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.

Por esta razón, para mantener la calidad del producto hay que cumplir algunas operaciones lo más antes posible después de la cosecha:

- Operaciones de limpieza para eliminar de la superficie del producto el material inorgánico y orgánico que puede encontrarse en la superficie
- Reducción de la temperatura del producto hasta 12 C°
- Desinfección de la superficie del producto, eficaz en los puntos más expuestos a riesgo.

MÉTODOS DE CONSERVACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS

- Secado:** Toda la materia viva necesita agua para sobrevivir. 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
- Elaboración con sustancias químicas:** Las sustancias químicas que se utilizan en la elaboración son el azúcar, la sal, el vinagre y conservantes químicos tales como el metabisulfito de sodio.
- Tratamientos a base de calor:** El objeto es matar las enzimas y microorganismos calentando el producto dentro de un líquido en latas o tarros
- Conservas con azúcar:** 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. Ejemplo: Mermeladas y jaleas, Concentrados de bebidas de frutas.

TRATAMIENTOS TERMICOS

ALIMENTOS SALADOS – FERMENTADOS

TRATAMIENTOS TERMICOS

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

Ayudan a:

- 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

Dependen 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

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.

Hay diferentes procesos de fermentación que se enumeran según el nombre del producto final:

- Fermentación láctica:** Se origina en muchas bacterias lácticas, también en algunos protozoos y en el músculo esquelético humano.
- Fermentación alcohólica:** la realizan unas determinadas levaduras. Se obtiene alcohol etílico o etanol y dióxido de carbono, da lugar a diferentes bebidas alcohólicas, cerveza, vino, sidra, etc.

La cadena alimentaria de los cereales de desayuno comienza con la:

- Producción
- recolección y almacenamiento de materias primas y continúa con los procesos de elaboración
- Envasado
- Distribución
- venta
- preparación en el hogar por el consumidor hasta su ingesta.

REFERENCIAS

- *Antología de la materia de Biotecnología de los Alimentos, extraída de la plataforma educativa de la Universidad del Sureste Campus Tapachula, Chiapas. Consultada el día 7 de Junio del 2023*