

LICENCIATURA EN NUTRICION

**DAMIAN ALEXANDER
GARCIA VELASCO**

**LUZ ELENA
CERVANTES MONROY**

PARCIAL 3



CONSERVACION DE ALIMENTOS POR REFRIGERACIÓN

OBJETIVO



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.

COMPORTAMIENTO

MÉTODOS DE CONSERVACIÓN APLICANDO BAJAS TEMPERATURAS: REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN. UNA GRAN VARIEDAD DE PRODUCTOS SE PUEDEN CONSERVAR EN UN CONGELADOR COMÚN DE CUALQUIER HOGAR POR UN PERIODO DE TRES HASTA DOCE MESES.



RESPIRACIÓN, TRANSPIRACIÓN, PRODUCCIÓN DE ETILENO

POR FISIOLOGÍA SE ENTIENDE EL ESTUDIO DE LOS PROCESOS QUE SE PRODUCEN EN LOS SERES VIVOS. CUANDO SE RECOLECTAN LOS PRODUCTOS FRESCOS, ESOS PROCESOS VITALES CONTINÚAN, AUNQUE EN FORMA MODIFICADA.

RESPIRACIÓN

ES LA DESCOMPOSICIÓN POR OXIDACIÓN DE MOLÉCULAS DE SUSTRATOS COMPLEJOS PRESENTES NORMALMENTE EN LAS CÉLULAS DE PLANTAS, TALES COMO ALMIDÓN, AZUCARES Y ÁCIDOS ORGÁNICOS A MOLECULAS MÁS SIMPLES.

TRANSPIRACIÓN

LA PERDIDA NATURAL DE AGUA DE LA PLANTA SOLO SE PRODUCE A TRAVÉS DE UNOS POROS MINÚSCULOS QUE SON MAS NUMEROSOS EN LAS HOJAS.

PRODUCCIÓN DE ETILENO.

EL ETILENO ES UNA SUSTANCIA NATURAL (HORMONA) PRODUCIDA POR LAS FRUTAS

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.

MODIFICACIONES FÍSICAS DURANTE LA REFRIGERACIÓN

LOS AGENTES FÍSICOS SUELEN ACTUAR DURANTE LOS PROCESOS DE COSECHA LOS TRATAMIENTOS POSTERIORES. EN GENERAL, POR SI MISMOS, NO SUELEN ALTERAR LAS CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES DE LOS ALIMENTOS, ERO SI SU PALATABILIDAD.

MODIFICACIONES DURANTE LA REFRIGERACIÓN DEBIDAS A MICROORGANISMOS

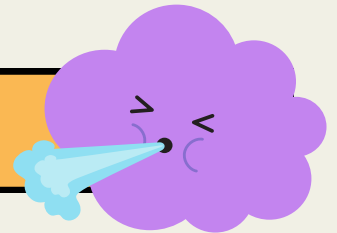
ES UNA TÉCNICA DE CONSERVACIÓN A CORTO PLAZO BASADA EN LAS PROPIEDADES DEL FRIO PARA IMPEDIR LA ACCIÓN DE CIERTAS ENZIMAS EL DESARROLLO DE MICROBIOS. LA CONGELACIÓN PERMITE LA CONSERVACIÓN A LARGO PLAZO Y CONSISTE EN CONVERTIR EL AGUA DE LOS ALIMENTOS EN HIELO CON GRAN RAPIDEZ Y EN ALMACENARLO A TEMPERATURAS MUY BAJAS

ENFRIAMIENTO POR AIRE

EL ENFRIADOR POR AIRE ES EL MÁS COSTOSO DE LOS SISTEMAS, REQUIERE DE UN AMPLIO ESPACIO

VENTAJAS

EL FUNCIONAMIENTO DE ESTE TIPO DE SISTEMA CONSISTE EN EL MONTAJE DE LOS PRODUCTOS EN DOS BLOQUES, CON UNA LONA QUE LOS CUBRA POR ENCIMA. UN VENTILADOR SACA EL AIRE CALIENTE Y HACE QUE EL AIRE FRÍO PASE POR LOS PRODUCTOS, POR EN MEDIO DE LOS DOS BLOQUES



ENFRIAMIENTO POR AGUA

EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO EN AGUA ES EL MENOS DISPENDIOSO DE LOS DOS, REQUIERE DE UNA PEQUEÑA ÁREA PARA SU INSTALACIÓN, ES FÁCIL DE HIGIENIZAR Y ES DE MANTENIMIENTO BARATO Y SENCILLO

VENTAJAS

PARA APLICAR EL FRÍO CON ESTE MÉTODO ES NECESARIO CONSIDERAR ALGUNOS FACTORES, LOS CUALES DETERMINARÁN LA VELOCIDAD DE PREENFRIAMIENTO CON AGUA. UNO DE ELLOS ES LA TEMPERATURA INICIAL DEL PRODUCTO, QUE DETERMINARÁ LA CANTIDAD DE TIEMPO A LA QUE SE DEBERÁ SOMETER LA FRUTA O VERDURA POR PROCESAR.

TAMBIÉN ES PRECISO CONSIDERAR LA TEMPERATURA FINAL, ASÍ COMO LA DEL MEDIO DE ENFRIAMIENTO Y SU CAPACIDAD PARA ABSORBER CALOR.



ENFRIAMIENTO POR VACÍO

LA REFRIGERACIÓN AL VACÍO ES EL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN MÁS RÁPIDO Y ECONÓMICO PARA VEGETALES,

FRUTAS, FLORES Y MÁS. LA TECNOLOGÍA DE ENFRIAMIENTO AL VACÍO, QUE PUEDE MEJORAR CONSIDERABLEMENTE LA CALIDAD DE SU PRODUCTO Y AL MISMO TIEMPO REDUCIR SUS COSTOS DE ENFRIAMIENTO



VENTAJAS

EL ENFRIAMIENTO POR VACÍO ES UNA FORMA ÚNICA DE ENFRIAMIENTO. EN LUGAR DE USAR AIRE FRÍO (FORZADO) O AGUA FRÍA PARA ENFRIAR SUS PRODUCTOS, MEDIANTE EL VACÍO USTED UTILIZA "ENERGÍA EVAPORATIVA" PARA ENFRIAR: AL REDUCIR LA PRESIÓN DENTRO DE LA CÁMARA DE VACÍO, SE OBLIGA A QUE (UNA FRACCIÓN DE) LA HUMEDAD MISMA DEL PRODUCTO SE EVAPORE.



INCOMPATIBILIDAD ENTRE LOS PRODUCTOS ALMACENADOS EN REFRIGERACIÓN

LOS CONGELADOS ENVASADOS NO PRESENTAN NINGUNA INCOMPATIBILIDAD SI SE RESPETAN DEBIDAMENTE LAS CONDICIONES TÉCNICAS DE CONSERVACIÓN.

LOS PRODUCTOS CONGELADOS QUE SE VAYAN A DESCONGELAR LOS SACAREMOS A LA CÁMARA DE REFRIGERACIÓN Y LOS MANTENDREMOS A TEMPERATURA DE 2 A 6 °C HASTA SU UTILIZACIÓN.

RESPECTAR LAS FECHAS DE CADUCIDAD O CONSUMO PREFERENTE Y LA DURACIÓN DE LAS COMIDAS REFRIGERADAS (5 DÍAS).

VERIFICAR QUE LAS COMIDAS ALMACENADAS LLEVAN LA INFORMACIÓN NECESARIA PARA GARANTIZAR LA CONSERVACIÓN CORRECTA.

ESTA INFORMACIÓN QUEDARA REFLEJADA EN UNA ETIQUETA Y COMO MÍNIMO CONSTARA EL NOMBRE DE LA COMIDA Y LA FECHA DE ELABORACIÓN.



CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR CONGELACIÓN

LOS PRODUCTOS ELABORADOS NO SE ALMACENARÁN CONJUNTAMENTE CON LAS MATERIAS PRIMAS POR LA POSIBILIDAD DE CONTAMINACIONES CRUZADAS. EXISTEN CÁMARAS DIFERENTES PARA CADA TIPO DE PRODUCTOS.

HAY QUE TENER EN CUENTA EN LAS CÁMARAS LA POSIBLE TRANSMISIÓN DE OLORES DE UNOS GÉNEROS A OTROS. LOS ENVASES Y RECIPIENTES QUE CONTENGAN ALIMENTOS SERÁN DE MATERIAL PLÁSTICO DE USO ALIMENTARIO O ACERO INOXIDABLE Y ESTARÁN EN ADECUADAS CONDICIONES DE CONSERVACIÓN. NO SE UTILIZARÁN LATAS VACÍAS, GARRAFAS, O BOTELLAS DE PLÁSTICO CORTADAS POR SU PARTE SUPERIOR, NI BOLSAS DE BASURA.

