



Nombre de alumno: María Daniela Gordillo
Pinto

Nombre del profesor: Luz Elena Cervantes
Monroy

Nombre del trabajo: Súper nota Unidad III

Materia: Preparación y conservación de
alimentos

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 4º cuatrimestre

Grupo: único

Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de noviembre de 2023.

Unidad 3

CONSERVACION DE ALIMENTOS POR REFRIGERACIÓN.

3.1 OBJETIVO DE LA REFRIGERACIÓN DE ALIMENTOS.



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. EL FRÍO ES EL PROCEDIMIENTO MÁS SEGURO DE CONSERVACIÓN.

3.2 COMPORTAMIENTO DE LOS VEGETALES DURANTE LA REFRIGERACIÓN.

LA REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN SON MÉTODOS DE CONSERVACIÓN. LA REFRIGERACIÓN, A CORTO PLAZO, MANTIENE PRODUCTOS A BAJA TEMPERATURA, FRENANDO EL CRECIMIENTO BACTERIANO. A NIVEL COMERCIAL, SE USA PARA ALIMENTOS PERECEDEROS. LA CONGELACIÓN, A LARGO PLAZO A -18°C O MENOS, FORMA CRISTALES DE HIELO, PROLONGANDO LA VIDA ÚTIL Y EVITANDO LA PROLIFERACIÓN BACTERIANA, PERO ALGUNOS RIESGOS PERSISTEN.



3.3 RESPIRACIÓN, TRANSPIRACIÓN, PRODUCCIÓN DE ETILENO.

LAS PLANTAS REALIZAN FOTOSÍNTESIS PARA PRODUCIR AZÚCARES Y ALMIDONES, ALMACENADOS EN DIVERSAS PARTES. DESPUÉS DE LA COSECHA, LA RESPIRACIÓN Y TRANSPIRACIÓN CONTINÚAN, AFECTANDO LA CALIDAD Y VIDA ÚTIL. LA PÉRDIDA DE AGUA ES CRUCIAL, INFLUENCIADA POR LA HUMEDAD Y VENTILACIÓN. EL ETILENO, PRODUCIDO POR FRUTAS, AFECTA LA MADURACIÓN Y CALIDAD, SIENDO UTILIZADO COMERCIALMENTE.



3.4 COMPORTAMIENTO DE LAS CARNES EN REFRIGERACIÓN.

LOS ALIMENTOS ALMACENADOS DURANTE MUCHO TIEMPO EN EL REFRIGERADOR O CONGELADOR PUEDEN PERDER CALIDAD PERO RARAMENTE CAUSAN ENFERMEDADES. SIN EMBARGO, BACTERIAS COMO LISTERIA MONOCYTOGENES PUEDEN MULTIPLICARSE EN TEMPERATURAS FRÍAS Y CAUSAR PROBLEMAS DE SALUD. AUNQUE LOS ALIMENTOS DETERIORADOS DESARROLLEN MALOS OLORES, GENERALMENTE NO ENFERMARÁN A QUIENES LOS CONSUMAN, SIENDO UNA CUESTIÓN DE CALIDAD VERSUS INOCUIDAD.



3.5 MODIFICACIONES FÍSICAS DURANTE LA REFRIGERACIÓN.

LOS AGENTES FÍSICOS, PRESENTES EN LA COSECHA Y TRATAMIENTOS, IMPACTAN LA PALATABILIDAD Y PUEDEN SER ENTRADA PARA ALTERACIONES. DESTACAN LAS MECÁNICAS, REDUCIENDO LA VIDA ÚTIL. LA TEMPERATURA, HUMEDAD, AIRE Y LUZ INFLUYEN EN ACTIVIDADES QUÍMICAS Y ENZIMÁTICAS, AFECTANDO COLOR, OXIDACIÓN Y VITAMINAS, SIN ALTERAR SIGNIFICATIVAMENTE LAS CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES.



3.6 MODIFICACIONES DURANTE LA REFRIGERACIÓN DEBIDAS A MICROORGANISMOS.



LA REFRIGERACIÓN, CONSERVACIÓN A CORTO PLAZO, INHIBE ENZIMAS Y MICROBIOS A TEMPERATURAS CERCANAS A 0°C. LA CONGELACIÓN, PARA LARGO PLAZO, CONVIERTE AGUA EN HIELO A -18°C O MENOS. LA ULTRACONGELACIÓN DESCIENDE AÚN MÁS LA TEMPERATURA. ESTOS MÉTODOS CAUSAN MÍNIMAS ALTERACIONES EN LOS ALIMENTOS.

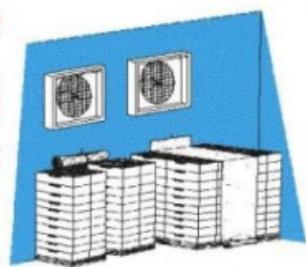
3.7 ENFRIAMIENTO POR AIRE.

EN LA PLANTA DE PROCESAMIENTO, DESPUÉS DE LA EVISCERACIÓN, LAS CANALES REQUIEREN ENFRIAMIENTO RÁPIDO PARA CUMPLIR CON ESTÁNDARES DE SEGURIDAD ALIMENTARIA. EL ENFRIAMIENTO POR AIRE, EL MÁS COSTOSO Y QUE OCUPA MÁS ESPACIO, UTILIZA CHORROS DE AIRE FRÍO Y ASPERSORES DE AGUA FINA PARA ACELERAR LA EXTRACCIÓN DEL CALOR, REDUCIENDO DESHIDRATACIÓN Y CARGA BACTERIANA. EL PROCESO ES MÁS LARGO Y COSTOSO QUE EL ENFRIAMIENTO POR AGUA.



3.8 VENTAJAS DEL ENFRIAMIENTO POR AIRE.

EL TÚNEL DE ENFRIAMIENTO RÁPIDO ES ESENCIAL EN LA CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS PERECEDEROS COMO FRUTAS Y VERDURAS, MINIMIZANDO PÉRDIDAS DE CALOR. SE USAN PRODUCTOS EN BLOQUES CUBIERTOS CON PLÁSTICO Y ASPIRADORES QUE EXTRAEN AIRE PARA EL ENFRIAMIENTO EFICIENTE. EN RAPIDEZ, ROTACIÓN Y EFICIENCIA TÉRMICA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA ADECUADO ES CRUCIAL, CON APERTURAS. LOS TIPOS AXIALES O RADIALES, FIJOS O MÓVILES, SE ELIGEN SEGÚN EL FLUJO DE AIRE NECESARIO.



3.9 ENFRIAMIENTO POR AGUA.

EL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO POR AGUA ES EFICIENTE Y ECONÓMICO, REQUIRIENDO MENOS ESPACIO Y SIENDO FÁCIL DE MANTENER. UTILIZA TANQUES CON AGUA A DIFERENTES TEMPERATURAS PARA ENFRIAR RÁPIDAMENTE LAS CANALES, INHIBIENDO EL CRECIMIENTO MICROBIANO. AUNQUE DEMANDA GRANDES VOLÚMENES DE AGUA, OFRECE BENEFICIOS COMO MEJORA EN LA LIMPIEZA Y APARIENCIA DEL PRODUCTO FINAL.



3.10 VENTAJAS DEL ENFRIAMIENTO POR AGUA.

EL ENFRIAMIENTO POR AGUA OFRECE VENTAJAS AL PRESERVAR EL PESO INICIAL DEL ALIMENTO SIN DESHIDRATACIÓN. ESTE MÉTODO, MEDIANTE INMERSIÓN O RIEGO, MANTIENE LA TEMPERATURA SIMILAR A LA DEL AGUA, PERMITIENDO LA APLICACIÓN DE TRATAMIENTOS ADICIONALES. LA VELOCIDAD DE PREENFRIAMIENTO DEPENDE DE FACTORES COMO LA TEMPERATURA INICIAL Y FINAL DEL PRODUCTO, LA CAPACIDAD DEL MEDIO ENFRIANTE Y LA SUPERFICIE DE CONTACTO. LA TRANSFERENCIA DE CALOR SE REALIZA PRINCIPALMENTE POR CONDUCCIÓN Y CONVECCIÓN, VARIANDO SEGÚN LAS PROPIEDADES TÉRMICAS DE CADA FRUTA.



3.11 ENFRIAMIENTO POR VACÍO.

EL ENFRIAMIENTO POR VACÍO PRESERVA LA FRESCURA Y EL VALOR NUTRITIVO DE VERDURAS, FRUTAS Y FLORES TRAS LA COSECHA. AL REDUCIR LA PRESIÓN, EL AGUA HIERVE A TEMPERATURAS MÁS BAJAS, ELIMINANDO EL CALOR DEL PRODUCTO Y LOGRANDO UN ENFRIAMIENTO RÁPIDO Y UNIFORME. ESTA TECNOLOGÍA, EFICIENTE Y ECONÓMICA, EXTIENDE LA VIDA ÚTIL Y AHORRA COSTOS DE ENERGÍA, CONVIRTIÉNDOSE EN UNA INVERSIÓN ACEPTABLE PARA LOS PRODUCTORES.



3.12 VENTAJAS DEL ENFRIAMIENTO POR VACÍO.



EL ENFRIAMIENTO POR VACÍO ASEGURA UNA MAYOR VIDA ÚTIL DE PRODUCTOS, AHORRANDO ENERGÍA Y MEJORANDO LA CALIDAD. ESTE MÉTODO UTILIZA "ENERGÍA EVAPORATIVA", REDUCIENDO LA PRESIÓN PARA QUE LA HUMEDAD DEL PRODUCTO SE EVAPORE, LOGRANDO UN ENFRIAMIENTO UNIFORME Y RÁPIDO. OFRECE GARANTÍA DE 3 AÑOS, TECNOLOGÍA DE BOMBA SECA, EFICIENCIA ENERGÉTICA Y DISEÑO AMBIENTALMENTE AMIGABLE. EL PREENFRIAMIENTO AL VACÍO, ESENCIAL PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA, EXTRAE CALOR SIN AGREGAR MEDIOS, ESTERILIZA, DETIENE EL ENVEJECIMIENTO, REPARA HERIDAS MECÁNICAS Y EVITA LA EVAPORACIÓN DEL EXCESO DE AGUA, BRINDANDO BENEFICIOS NOTABLES A FRUTAS, VERDURAS Y OTROS ALIMENTOS.

3.13 INCOMPATIBILIDAD ENTRE LOS PRODUCTOS ALMACENADOS EN REFRIGERACIÓN.

PARA EVITAR INCOMPATIBILIDADES EN PRODUCTOS ALMACENADOS EN REFRIGERACIÓN, ESPECIALMENTE CONGELADOS, SE DEBEN RESPETAR LAS CONDICIONES TÉCNICAS. DESCONGELAR PRODUCTOS A 2-6°C ANTES DE USO, RESPETAR FECHAS DE CADUCIDAD, Y VERIFICAR INFORMACIÓN EN ETIQUETAS. NO CONGELAR SOBRES, CONTROLAR LA TEMPERATURA, VIGILAR LA HERMETICIDAD Y REALIZAR LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN SON PRÁCTICAS CLAVE.



3.14 CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS POR CONGELACIÓN.

PARA CONSERVAR ALIMENTOS CONGELADOS, SE REQUIERE UN MANTENIMIENTO ORGANIZADO DE CÁMARAS, EVITANDO ALMACENAR PRODUCTOS ELABORADOS CON MATERIAS PRIMAS PARA PREVENIR CONTAMINACIONES CRUZADAS. SE DEBEN CONSIDERAR DIFERENTES CÁMARAS PARA DIVERSOS PRODUCTOS Y EVITAR TRANSMISIÓN DE OLORES. LOS ALIMENTOS DEBEN PROTEGERSE CON FILM PLÁSTICO, ALMACENARSE SOBRE BALDAS O PALETS, Y MANTENER DISTANCIAS PARA LA CIRCULACIÓN DEL AIRE. LA REVISIÓN DE SOBRES, CAMBIO DE ENVASES DAÑADOS, Y ATENCIÓN ESPECIAL A HUEVOS FRESCOS SON PRÁCTICAS CLAVE PARA GARANTIZAR SEGURIDAD ALIMENTARIA Y CALIDAD.



REFERENCIAS

ANTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DEL SURESTE.(2023).
PREPATACION Y CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS.PDF