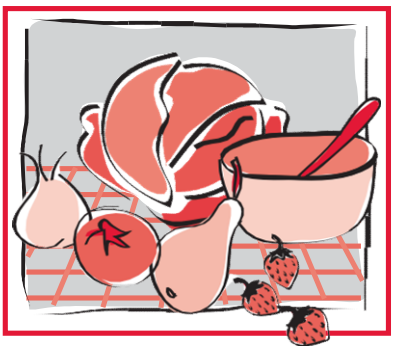
Colorado State University
Extension



Haciendo Pepinillos

Hoja informativa No. 9.304 Serie de Alimentos y Nutrición | **Preservación**

por P. Kendall y C. Schultz*

Las muchas variedades de pepinillos y alimentos fermentados se clasifican por tipo de ingredientes y método de preparación. Los pepinillos y chucrut regulares se fermentan y curan durante aproximadamente tres semanas, los pepinillos del refrigerador durante aproximadamente una semana. Durante el curado, los colores y sabores cambian y la acidez aumenta. Los pepinillos de empacados frescos o de proceso rápido no se fermentan, se dejan en salmuera durante varias horas hasta la noche, luego se escurren y se cubren con vinagre y condimentos. Los encurtidos de frutas generalmente se preparan calentando frutas en un jarabe sazonado, acidificado con jugo de limón o vinagre. Los condimentos están hechos de frutas y verduras picadas que se cocinan con especias y vinagre.

Ingredientes

Pepinos. Los pepinos cultivados para encurtir producirán el mejor producto. Los catálogos de semillas son una buena fuente de información sobre variedades adecuadas. Seleccione pepinos firmes de tamaño apropiado: aproximadamente 1 ½ pulgadas para pepinillos en vinagre, y 4 pulgadas para pepinillos. Use pepinos de forma extraña y más maduros para saborear y pepinillos estilo pan y mantequilla. Elija pepinos tiernos del día para evitar un sabor amargo. No compre pepinos comercialmente encerados para encurtir, ya que el ácido o la sal no los penetra adecuadamente.

Otras frutas y verduras. Seleccione vegetales frescos y tiernos, y frutas frescas y firmes sin manchas. Úselas lo antes posible después de cosechar. Si no puede usar las frutas o vegetales una o dos horas después de cosechar, refrigere sin lavar o extienda en un lugar fresco y bien ventilado. Lave a fondo todas las frutas y vegetales antes de encurtir. Retire y deseche una rodaja de 1/16 pulgada del extremo de los pepinos frescos. Los brotes pueden contener una enzima que causa un ablandamiento excesivo.

Sal. Use conservas o salmuera no yodada. Los materiales anti-aglomerantes agregados a otras sales pueden hacer que la salmuera se vuelva turbia. Debido a que la sal en copos varía en densidad, no se recomienda para hacer alimentos pepinillos y fermentados. Para obtener información sobre pepinillos con bajo contenido de sodio, consulte la hoja informativa sheet *9.302, Conservación de alimentos sin azúcar ni sal or Salt*.

Vinagre. Use una sidra de alto grado o vinagre blanco destilado al 5 por ciento de acidez (50 granos). Use vinagre blanco destilado con frutas y verduras de colores claros, para conservar su color claro. No use vinagres caseros o vinagres de acidez desconocida.

Especias. Las especias pierden su sabor rápidamente. Para obtener mejores resultados, use siempre especias frescas en las conservas o pepinillos.

Precaución

El nivel de acidez en un producto en escabeche es tan importante para su seguridad como para su sabor y textura. Debe haber un nivel mínimo y uniforme de ácido en todo el producto mezclado, para evitar el crecimiento de bacterias botulínicas. Use sólo recetas con proporciones probadas de ingredientes. No modifique las proporciones de vinagre, alimento o agua en la receta ni use un vinagre con acidez desconocida.

Datos rápidos

- Use solo frutas y vegetales frescos, sin imperfecciones y recetas actualizadas basadas en investigaciones.
- Use sal de encurtido o encurtido puro, granulada, no yodada, vinagre de alto grado de 5 por ciento de acidez y especias frescas.
- Procese los productos encurtidos en un baño de agua hirviendo, durante el período de tiempo ajustando la altitud indicada en la receta.
- Almacene los pepinillos procesados en un lugar oscuro, fresco y seco.
- Los pepinillos pueden echarse a perder si se usan recetas no probadas, ingredientes de baja calidad o métodos y equipos de enlatado deficientes.

© Colorado State University Extension. 10/99. Revised 10/11.

www.ext.colostate.edu

*P. Kendall, Colorado State University, associate dean of research, food science and human nutrition; and C. Schultz, former Extension family and consumer sciences agent, Larimer County. 10/2011

Procesando

Encurtir significa aumentar la acidez de un producto para que los organismos que contaminan los alimentos, como *Clostridium botulinum*, no crezcan y produzcan toxinas. Esto puede hacerse mediante un proceso de fermentación y/o mediante la incorporación directa de un ingrediente ácido, como el vinagre o el jugo de limón. Con cualquiera de los métodos, siga una receta confiable para garantizar una acidificación adecuada.

Una vez que el producto se haya acidificado adecuadamente, tome medidas para evitar el deterioro de los microorganismos, que prosperan en un ambiente ácido y para inactivar las enzimas que pueden afectar el sabor, el color y la textura. La refrigeración es aceptable a corto plazo (hasta seis meses), método de almacenamiento para productos completamente fermentados como chucrut y pepinillos de fermentación prolongada. El enlatado es una mejor manera de almacenar pepinillos y chucrut completamente fermentados, y es el **único** procedimiento recomendado para productos de encurtido frescos. Los tiempos y procedimientos de procesamiento varían según la acidez de los alimentos y el tamaño de los alimentos.

Baño María

Para procesar en un baño maría, envase las frutas o verduras en frascos de vidrio limpio y caliente, de acuerdo con las instrucciones de la receta. Los pepinillos deben ser procesados a menos de 10 minutos al nivel del mar envasados en frascos calientes y esterilizados; vea abajo. Libere las burbujas de aire, insertando una espátula plástica plana (no metálica) entre la comida y el frasco. Gire la jarra lentamente, y mueva la espátula hacia arriba y hacia abajo para soltar las burbujas de aire. Ajuste el espacio superior, luego limpie el borde del frasco con una toalla de papel húmeda.

Coloque la tapa, con el sello hacia abajo, sobre la superficie de sellado del frasco y la banda para enroscar. Siga las instrucciones del fabricante de la tapa, para preparar y apretar las tapas de la jarra correctamente. Coloque los frascos en la bandeja o en la olla honda, llene hasta la mitad con agua caliente; (140°F) para alimentos envasados crudos o muy calientes (180°F) para alimentos envasados calientes. Agregue más agua hirviendo, si es necesario, de modo que el nivel del agua esté al menos a 1 pulgada por encima de las tapas de las jarras. Encienda el fuego a su posición más alta hasta que el agua hierva vigorosamente.

Cubra el envase, configure el temporizador según el tiempo indicado para procesar y ajuste el fuego para mantener un hervor suave durante todo el proceso, incluyendo la altitud (Tabla 1). Las recetas en esta hoja informativa se han ajustado para su uso en altitudes de 1,001 a 10,000 pies. Cuando solo se le proporcione el tiempo de procesamiento a nivel del mar, use la Tabla 1 para hacer el ajuste en el tiempo de procesamiento.

Para esterilizar frascos vacíos, coloque el lado derecho hacia arriba en la rejilla en la olla para baño de agua hirviendo. Llene la bandeja y los envases con agua caliente hasta 1 pulgada por encima de las tapas. Hierva 10 minutos, más 1 minuto por cada 1,000 pies sobre el nivel del mar. Retire los frascos, escúrralos y llénelos con producto. Ahorre agua caliente para procesar frascos llenos.

Tabla 1. Ajustes de Tiempos en el procesamiento según Altitud.

	Aumento en Procesamiento a Nivel del Mar	
Altitud	20 mins. o menos	Más de 20 mins.
(pies)	(minutos)	(minutos)
1,000	1	2
2,000	2	4
3,000	3	6
4,000	4	8
5,000	5	10
6,000	6	12
7,000	7	14
8,000	8	16
9,000	9	18
10,000	10	20

Almacenamiento

Cuando se complete el tiempo de procesamiento, retire los frascos y colóquelos en posición vertical, a una distancia de aproximadamente 2 pulgadas sobre rejillas o toallas. Dejar enfriar, intactos, durante 12 a 24 horas.

Antes de almacenar, retire las bandas para enroscar las tapas de dos piezas, vuelva a verificar los sellos y limpie los frascos. Luego etiquete los frascos con el nombre del producto, el método de procesamiento utilizado y la fecha.

Almacene los productos en escabeche en un lugar fresco, oscuro y seco donde no haya peligro de congelación.

Descomposición

Los pepinillos blandos, resbaladizos o viscosos están en descomposición y deben destruirse para que las personas o los animales no puedan consumirlos. Problemas como un calentamiento insuficiente y un sellado deficiente de la jarra pueden deteriorarlo.

Equipo

Se necesita un recipiente de 1 galón que no reaccione con el ácido, por cada 5 libras de vegetales frescos para procesar. Una vasija con revestimiento de piedra de 5 galones, es ideal para fermentar aproximadamente 25 libras de repollo o pepinos frescos. Los recipientes de plástico y vidrio, de grado alimenticio son excelentes sustitutos de las vasijas de piedra. ***Precaución: No use bolsas de basura como recipientes para salmuera.*** La fermentación de chucrut en frascos "mason jar" de galón y medio galón es una práctica aceptable, pero puede provocar un mayor deterioro. Lave, enjuague y caliente los recipientes antes de usar.

El hervidor utilizado para calentar la solución o producto de encurtido puede estar hecho de aluminio, acero inoxidable o esmalte sin astillar. No utilice utensilios de hierro, cobre, latón o galvanizado.

Las herramientas necesarias son una cuchara de acero inoxidable de mango largo, un embudo de boca ancha, un levantador de jarras y un liberador de burbujas. Un utensilio de plástico o de goma con forma de cuchillo, puede servir como liberador de burbujas.

Para almacenar pepinillos, use frascos de conservas estándar que no tengan grietas ni astillas. Los frascos de mayonesa u otros frascos y tapas de alimentos, enlatados comercialmente no se recomiendan porque es difícil lograr un sello adecuado. Las bandas para enroscar se pueden reutilizar si están en buen estado, pero las tapas deben ser nuevas.

Otros problemas

El ***marchitamiento*** ocurre con mayor frecuencia en pepinillos muy dulces o agrios y en pepinillos grandes enteros. Eso es causado por el uso de una solución de sal, azúcar o vinagre que es demasiado fuerte al comienzo del proceso de encurtido. Cocinar en exceso, procesar en exceso o usar productos frescos, también puede causar marchitamiento .

Los ***pepinillos huecos*** son el resultado de un crecimiento defectuoso o seco. Debido a que los pepinos huecos generalmente flotan, se pueden separar fácilmente cuando se lavan. Los pepinos que reposan durante más de 24 horas antes del procesamiento pueden volverse huecos. Para obtener mejores resultados, utilízalos para aderezo en lugar de pepinillos encurtidos.

Pepinillos descoloridos la causa puede ser hierro de agua dura o un utensilio de cocina de hierro. La sal yodada, las especias molidas, el exceso de especias o envasara las especies en bolsas en frascos oscurecerán los pepinillos. Los pepinillos preparados en un utensilio de cobre se volverán de color verde anormal. Los que se hacen en una sartén de zinc perderán su color.El pepinillo muy maduro puede hacer que el líquido de encurtido se vuelva rosado, poco después del enlatado. Los pepinos quemados por el sol o demasiado maduros pueden producir pepinillos opacos o descoloridos. Los pepinillos con pequeñas manchas marrones se han guardado demasiado tiempo antes de encurtir .

Un ***sedimento blanco*** en el fondo del frasco puede ser causado por agentes antiaglomerantes en la sal o por la bacteria fermentadora. Ninguna de las causas es nociva.

El ***ajo azul, morado o azul verdoso*** puede resultar de ajo inmaduro o ajo que no está completamente seco, de sartenes de cobre o de una gran cantidad de cobre en el agua. El ajo contiene antocianina, un pigmento soluble en agua que bajo condiciones ácidas puede volverse azul o púrpura. También se puede desarrollar un color azul verdoso, en los pepinillos hechos con ajo de piel roja almacenado. Excepto por el color azul verdoso resultante de una concentración inusualmente alta de sulfato de cobre, tales cambios de color no indican la presencia de sustancias nocivas.

Procesar pepinillos en un baño de agua hirviendo y usar frascos de conservas estándar con tapas nuevas, ayudará a prevenir estos problemas. Otros factores que conducen al deterioro incluyen la falta de eliminación de los brotes, la falta de lavado a fondo de los productos que se van a encurtir, la eliminación de la espuma que se acumula en las salmueras de curado, una solución de salmuera o vinagre débil; no mantener los pepinillos cubiertos con salmuera durante todo el proceso de curado, usar ingredientes deteriorados como ajo mohoso o especias en descomposición, o que almacene los pepinillos a una temperatura demasiado cálida.

Pepinillos curtidos en paquete fresco

8 libras de pepinos de encurtido de 3 a 5 pulgadas
1 1/4 taza de sal para enlatar o encurtir (dividida)
2 galones de agua fría
1 1/2 cuartos de vinagre (5% de acidez)
1/4 taza de azúcar
2 cuartos de agua
2 cucharadas de encurtido mixto entero especias
3 (aproximadamente) cucharadas de mostaza entera semilla (1 cucharadita por pinta)
14 cabezas de pepinillo fresco o 4 ½ cucharas de semillas de pepinillo.

Rendimiento: 7 a 9 pintas o 4 cuartos

Procedimiento: lavar los pepinos. Corte una rebanada de 1/16 de pulgada del extremo del brote y descarte. Deje 1/4 pulgada de tallo conectado. Disuelva 3/4 taza de sal en 2 galones de agua. Verter sobre los pepinos y dejar reposar 12 horas. Desagüe.

Combine vinagre, 1/2 taza de sal, azúcar y 2 cuartos de agua. Agregue especias mixtas para encurtir, atadas en un paño blanco limpio. Caliente a ebullición.

Llene los frascos con pepinos. Agregue 1 cucharadita de semillas de mostaza y 1 1/2 cabezas de pepinillo fresco (o 1 ½ cucharadita de semillas de pepinillo) a cada pinta. Use el doble de la cantidad para cuartos de galón.

Cubra con una solución de encurtido hirviendo, dejando un espacio libre de ½ pulgada. Elimine las burbujas de aire. Limpie los bordes del frasco. Ajuste las tapas.

Proceso en un baño de agua hirviendo:

Pintas:
15 minutos a 6,000 pies o menos de 20 minutos por encima de 6,000 pies

Cuartos:
20 minutos a 6,000 pies o menos de 25 minutos por encima de 6,000 pies

Pepinillos dulces rápidos

8 libras de pepinillos en vinagre de 3 a 4 pulgadas
1/3 taza de sal para conservas o pepinillos
Hielo picado o en cubitos
4 ½ tazas de azúcar
3 ½ tazas de vinagre (5% de acidez)
2 cucharaditas de semillas de apio
1 cucharada de pimienta de Jamaica entera
2 cucharadas de semilla de mostaza

Rendimiento: 7 a 9 pintas

Procedimiento: lavar los pepinos. Corte 1/16 de pulgada del brote y deséchelo. Cortar los pepinos en rodajas o tiras. Coloque en un tazón grande y espolvoree con 1/3 taza de sal. Cubra con 2 pulgadas de hielo picado o en cubos. Refrigere de 3 a 4 horas. Agregue más hielo según sea necesario. Escurra bien.

Combine el azúcar, el vinagre, la semilla de apio, la pimienta de Jamaica y la semilla de mostaza en un recipiente de 6 cuartos. Caliente a ebullición.

Escurra los pepinos y empaquete sin calentar en frascos limpios, dejando un espacio libre de 1/2 pulgada.

Llene los frascos a 1/2 pulgada de la parte superior con líquido de encurtido caliente. Elimine las burbujas de aire con una espátula de plástico. Limpie los bordes del frasco. Ajuste las tapas.

Proceso en baño de agua hirviendo:

Pintas:

15 minutos a 6,000 pies o menos de 20 minutos a más de 6,000 pies

Cuartos:

20 minutos a 6,000 pies o menos de 25 minutos por encima de 6,000 pies

Después del procesamiento y enfriamiento, guarde los frascos de cuatro a cinco semanas para permitir que se desarrolle el sabor antes de disfrutarlo.

Calabacín de pan y mantequilla encurtido

16 tazas de calabacín fresco, en rodajas (3/16 de pulgada de espesor)
4 tazas de cebolla, en rodajas finas
1/2 taza de sal para conservas o pepinillos
4 tazas de vinagre blanco (5% de acidez)
2 tazas de azúcar
4 cucharadas de semillas de mostaza
2 cucharadas de semillas de apio
2 cucharaditas de cúrcuma molida

Rendimiento: alrededor de 8 a 9 pintas

Procedimiento: Cubrir el calabacín y la cebolla con 1 pulgada de agua helada y sal. Dejar reposar 2 horas; escurrir bien.

Combinar vinagre, azúcar, semillas de mostaza, semillas de apio y cúrcuma. Llevar a hervir; agregar el calabacín y la cebolla. Cocinar a fuego lento 5 minutos.

Llene los frascos con la mezcla y la solución de encurtido, dejando espacio libre de 1/2 pulgada. Elimine las burbujas de aire. Limpie los bordes del frasco. Ajuste las tapas.

Procese pintas o cuartos de galón en una olla en baño de agua hirviendo durante 15 minutos a 6,000 pies, o menos de 20 minutos por encima de 6,000 pies.

Aderezo de pepinillo

3 cuartos de pepinos finamente picados
4 tazas de pimientos verdes finamente picados
3 tazas de pimientos rojos finamente picados
1 taza de cebolla finamente picada
3/4 taza de sal para conservas o pepinillos
4 tazas de hielo
8 tazas de agua
4 cucharaditas de cada semilla de mostaza, cúrcuma, pimienta de Jamaica entera y dientes enteros
2 tazas de azúcar
6 tazas de vinagre blanco (5% de acidez)

Rendimiento: aproximadamente 9 pintas o 18 medias pintas

Procedimiento: Incorpore pepinos, pimientos, cebollas, sal y hielo al agua y deje reposar cuatro horas. Escurra y vuelva a cubrir los vegetales con agua fría durante otra hora. Escurra de nuevo.

Combine las especias en una bolsa de especias o gasa. Agregue especias al azúcar y al vinagre. Caliente a ebullición y vierta la mezcla sobre los vegetales. Cubra y refrigere 24 horas.

Caliente la mezcla de pepinillos hasta que hierva y sirva caliente en frascos limpios, dejando un espacio superior de 1/2 pulgada. Elimine las burbujas de aire. Limpie los bordes del frasco. Ajuste las tapas.

Procese pintas o medias pintas en una olla en baño de agua hirviendo durante 15 minutos a 6,000 pies o menos, 20 minutos por encima de 6,000 pies.

Tomates verdes dulces en escabeche

10 a 11 libras de tomates verdes (16 tazas en rodajas de 1/4 de pulgada de grosor)
2 tazas de cebollas en rodajas finas
1/4 taza de sal enlatada o encurtida
3 tazas de azúcar morena
4 tazas de vinagre (5% de acidez)
1 cucharada de cada semilla de mostaza, pimienta de Jamaica, semillas de apio y clavos enteros

Rendimiento: aproximadamente 9 pintas o 4 1/2 cuartos de galón

Procedimiento: Lave y corte los tomates y las cebollas. Coloque en un tazón, espolvoree con 1/4 taza de sal y deje reposar de 4 a 6 horas. Desagüe.

Caliente y revuelva el azúcar en vinagre hasta que se disuelva. Anude la semilla de mostaza, la pimienta de Jamaica, la semilla de apio y los clavos en una bolsa de especias. Añada al vinagre con tomates y cebollas. Si es necesario, agregue un mínimo de agua para cubrir las piezas.

Lleve a ebullición y cocine a fuego lento 30 minutos, revolviendo según sea necesario para evitar que se queme. Los tomates deben estar tiernos y transparentes cuando estén bien cocidos. Retire la bolsa de especias.

Llene los frascos y cúbralos con solución de encurtido caliente, dejando un espacio libre de 1/2 pulgada. Elimine las burbujas de aire. Limpie los bordes del frasco. Ajuste las tapas.

Procesar en baño de agua hirviendo:

Pintas:

15 minutos a 6,000 pies o menos de 20 minutos a más de 6,000 pies

Cuartos:

20 minutos a 6,000 pies o menos de 25 minutos por encima de 6,000 pies

Encurtido de pimiento dulce

5 tazas de pimientos verdes molidos (unos 7-8 pimientos)
5 tazas de pimientos rojos molidos (alrededor de 7-8 pimientos)
1 ½ tazas de cebolla molida (aproximadamente 3 cebollas amarillas medianas)
2 ½ tazas de sidra o vinagre blanco destilado (5% de acidez)
2 tazas de azúcar
4 cucharaditas de sal de encurtido
4 cucharaditas de semilla de mostaza seed

Rendimiento: aproximadamente 6 pintas o 12 medias pintas

Procedimiento: Lavar bien los pimientos; cortar los tallos y quitar las semillas. Pele, descorazone y lave las cebollas. Corte los pimientos y las cebollas en trozos grandes. Muela los pimientos en trozos grandes y las cebollas por separado. Mida 5 tazas de cada tipo de pimiento molido con su jugo y 1 1/2 tazas de cebolla molida, incluido el jugo.

Combine los pimientos medidos y cebollas con vinagre, azúcar, sal de encurtido y semillas de mostaza en una olla grande. Lleve la mezcla a ebullición, a fuego alto. Reduzca el fuego y cocine a fuego lento durante 30 minutos, revolviendo con frecuencia para evitar que se queme.

Sirva el encurtido caliente dentro de frascos de medio litro, dejando un espacio

libre de 1/2 pulgada. Elimine las burbujas de aire y ajuste el espacio superior a 1/2 pulgada. Limpie los bordes de los frascos con una toalla de papel limpia y húmeda. Ajuste las tapas y las bandas de enroscar, como se indica en las instrucciones del paquete.

Procese pintas o medias pintas en una bandeja de agua hirviendo durante 15 minutos a 6,000 pies o menos; 20 minutos por encima de 6,000 pies.

Referencias

USDA Complete Guide to Home Canning, AIG 539, U.S. Dept. of Agriculture, 2009.

Reynolds, S., Williams, P., and Harrison, J. *So Easy to Preserve,* Cooperative Extension Service, The University of Georgia, 5th ed., 2006.

La Universidad Estatal de Colorado, el Departamento de Agricultura de EE. UU. y los condados de Colorado cooperan. Los programas de extensión CSU están disponibles para todos sin discriminación. No se pretende respaldar los productos mencionados ni se implican críticas a los productos no mencionados.