

Jefatura de Desarrollo Nutricional

Datos generales

No. ETC: 25

Revisión: A

Fecha: Diciembre 13, 2024.

Nombre del producto: Jícama

Descripción: La jícama o nabo mexicano es una planta leguminosa originaria de Centroamérica y México. A diferencia del cultivo de otras leguminosas de la misma familia, como la soya y otros frijoles, la jícama se cultiva por sus grandes raíces tuberosas comestibles. La palabra jícama proviene del náhuatl xicamatl que significa “raíz de agua”. Esta especie, además de su raíz tuberosa, posee hojas trifoliadas (pero variables en forma), con flores en grupos de colores azules a violetas o blancas. Produce además vainas, las cuales no son aptas para consumo, pero una vez maduras pueden ser destinadas a la agroindustria para la elaboración de insecticidas naturales.

Normas de referencia:

Fideicomiso de Riesgo Compartido. (2018). Jícama, nutritiva y deliciosa. <https://www.gob.mx/firco/articulos/jicama-nutritiva-y-deliciosa?idiom=es>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (s.f.) Cultivos tradicionales, Jícama. <https://www.fao.org/traditional-crops/yambean/es/>

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2009). Pachyrhizus erosus (L.) Urban. Jícama. <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/fabaceae/pachyrhizuserosus/fichas/ficha.htm#9.%20Referencias>

Espinoza, F., Díaz, Y., Sorensen, M. y Arment, P. (2002). Métodos de control de maleza en jícama [Pachyrhizus erosus (L.) Urban]. Revista Chapingo Serie horticultura 8(2) <https://revistas.chapingo.mx/horticultura/phpscript/download.php?file=completo&id=Mjc3>

Cantwell, M. (1999). Recommendations for maintaining postharvest quality. Jícama. https://postharvest.ucdavis.edu/Commodity_Resources/Fact_Sheets/Datastores/Vegetables_English/?uid=18&ds=799

Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos CXS 193-1995 enmendada en 2019. COFEPRIS. Consulta de Registros Sanitarios de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y LMR. <http://siipris03.cofepris.gob.mx/Resoluciones/Consultas/ConWebRegPlaguicida.asp>

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2019). Jícama, una raíz muy jugosa. <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/jicama>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. (2021). Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta. <https://www.gob.mx/siap/documentos/siacon-ng-161430>. Fecha de consulta: mayo 2022.

Características físicas del empaque y embalaje

Contenido neto:

Pieza

Envase:

El envase debe estar fabricado de material sanitario, inocuo y resistente, que no reaccione con el alimento o altere sus características físicas, químicas, sensoriales y nutricionales. Además, debe ofrecer la protección adecuada a las hortalizas para impedir su deterioro. Debe facilitar su manipulación, almacenamiento y distribución. El recipiente tendrá la capacidad para resguardar la totalidad de las piezas sin dejar espacios vacíos, cuyo movimiento provoque daños en el alimento.

Embalaje:

Se debe usar material resistente que ofrezca la protección adecuada a los envases para impedir su deterioro al exterior, a la vez que facilite su manipulación, almacenamiento y distribución. El recipiente tendrá la capacidad para resguardar la totalidad de las piezas sin dejar espacios vacíos, cuyo movimiento provoque la ruptura o deterioro del alimento.

Transporte

El alimento debe ser transportado en caja cerrada, en condiciones que eviten su contaminación:

Jefatura de Desarrollo Nutricional

	por plagas o por cualquier contaminante físico, químico o biológico. Los vehículos deben estar limpios para evitar la contaminación durante el transporte.						
Condiciones de almacenamiento	Se recomienda que en espacios alimentarios, el producto se almacene en equipos con temperatura máxima de 7°C. Un almacenamiento prolongado del insumo puede afectar las características físicas y organolépticas del mismo, por lo que se recomienda utilizarlas de manera inmediata. Se debe considerar que los cambios bruscos de temperatura y humedad provocan condensación, incremento en la incidencia de enfermedades en las hortalizas. De acuerdo con la literatura, las condiciones óptimas de almacenamiento de la jícama son: <table><tr><th>Temperatura</th><th>Humedad relativa</th><th>Vida de anaquel aproximada</th></tr><tr><td>12°C</td><td>70-80%</td><td>20 días</td></tr></table> El área de almacenamiento debe encontrarse limpio, fresco y seco, evitando el contacto del producto con pisos, paredes, techos o superficies sucias. Evitar luz directa del sol sobre el producto. El control de plagas es aplicable a todas las áreas del almacén, incluyendo el transporte. Se deben tomar medidas preventivas para reducir la infestación y con ello limitar el uso de plaguicidas. En caso de emplearlos, solo se permitirá el uso de aquellos autorizados por COFEPRIS para su aplicación en establecimientos donde se procesan alimentos.	Temperatura	Humedad relativa	Vida de anaquel aproximada	12°C	70-80%	20 días
Temperatura	Humedad relativa	Vida de anaquel aproximada					
12°C	70-80%	20 días					
Vida de anaquel:	El producto deberá conservarse por al menos 2 semana a partir de la entrega en los almacenes y/o centros de preparación.						

Características sensoriales

Color	Café característico. Libre de coloraciones que reflejen contaminación.
Consistencia	Firme, sin zonas flácidas por pudrición.
Aspecto	Fresco, característico del tubérculo. Forma y tamaño unidor. Libre daños visibles en la piel.
Sabor	Característico de la hortaliza. Ligeramente dulce y almidonado.
Olor	Característico de la hortaliza, libre de olores desagradables. No se permiten olores a putrefacción, humedad o enmohecimiento.

Requisitos mínimos

Estar enteras, sanas y frescas. Libres de suciedad, limpias y de consistencia firme. Estar libres de descomposición o pudrición. Sin cicatrices de crecimiento y daños de insectos o mecánicos Estar enteras, sanas y frescas.	Referencia: P-DAPV-DN-CSA-09	Revisión: A
---	--	---------------------------

Jefatura de Desarrollo Nutricional

Libres de suciedad, limpias y de consistencia firme.

Estar libres de descomposición o pudrición.

Sin cicatrices de crecimiento y daños de insectos o mecánicos

Tolerancias

Calidad Primera	-Defectos leves de forma y color. -Defectos leves y superficiales en la piel, como raspaduras, quemaduras de sol, costras o	Hasta 10% de guayabas que no satisfagan los requisitos de esta categoría, pero que satisfagan los de la categoría segunda.
-----------------	--	--

Características de inocuidad

Contaminantes Químicos	Límite Máximo (mg/Kg) ³
Cadmio	Tubérculo: 0.1
Plomo	Tubérculo: 0.1

Plaguicidas residuales

Los Límites Máximos Residuales (LMR) de plaguicidas son establecidos por la COFEPRIS, los cuales pueden ser consultados en el sitio: <http://siipris03.cofepris.gob.mx/Resoluciones/Consultas/ConWebRegPlaguicida.asp>

Procesos

Con el fin de garantizar la inocuidad y calidad de las hortalizas, el proveedor debe presentar la siguiente información para la aceptación de los insumos:

- Evidencias de aplicación de agroquímicos autorizados para el cultivo en caso de requerirlos durante la producción.
- Análisis de suelos que incluya metales pesados y multi-residuales de plaguicidas.
- Análisis de calidad de agua empleada para la producción.
- Aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas.

Criterio de aceptación/rechazo del producto

Concepto	Aceptación	Rechazo
Apariencia/ aspecto	Color, olor y aspecto, de acuerdo a las características sensoriales establecidas.	Color, olor y aspecto, diferente a las características sensoriales establecidas.
Envase	Íntegro. No debe presentar roturas, rasgaduras, fugas o evidencia de fauna nociva.	Rotos, rasgados, con fugas o evidencia de fauna nociva.
Condiciones de transporte	Vehículo limpio, ausente de malos olores, sin restos de alimentos y sin evidencia de plaga.	Vehículo sucio, con derrame de productos, presencia de malos olores o presencia de plaga.