

## COSECHA Y POSCOSECHA CEBOLLA DE RAMA (*Allium fistulosum*)

Nidia Catherine Varela Reyes<sup>12</sup>

### 1. GENERALIDADES

**L**a cebolla de rama se encuentra en crecimiento activo en el momento de su recolección, lo cual conlleva a que presente una alta tasa metabólica y escasas reservas alimenticias, además existen procesos durante el acondicionamiento que contribuyen a incrementar la tasa respiratoria del producto y por ende a disminuir su vida útil en poscosecha, dentro de dichas actividades cabe mencionar el corte de raíces, extremos de las hojas, eliminación de calcetas, entre otros. Es por ello que se hace necesario incursionar en el manejo de la cebolla de rama bajo prácticas de mínimo manipuleo, entornos óptimos de humedad relativa, temperatura y atmósfera, empaques adecuados y transporte bajo condiciones higiénicas.



Atado de cebolla de rama.

### 2. COMPONENTES DE CALIDAD DE HORTALIZAS

Las frutas y hortalizas poseen propiedades biológicas, físicas y químicas que permiten determinar el tipo de acondicionamiento óptimo para cada producto. El conjunto de estas propiedades contribuye al concepto de calidad, de acuerdo con Villamizar, E. (2001), la calidad es el conjunto de cualidades que califican un producto, enmarcado dentro de cuatro parámetros generales, a saber: sanidad, valor nutricional, características organolépticas o sensoriales y propiedades fisico-químicas.

La sanidad está dada en relación con la salud del consumidor y con la integridad del producto, la primera hace referencia a la no presencia de patógenos o sustancias dañinas

<sup>12</sup> Ing. Agrícola - Esp. Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Investigadora Programa de Procesos Agroindustriales CORPOICA.

para el ser humano. La segunda relación se ve afectada por el ataque de plagas y/o enfermedades, daños fisiológicos y físico-químicos causados por prácticas inadecuadas durante la cosecha y poscosecha del producto.

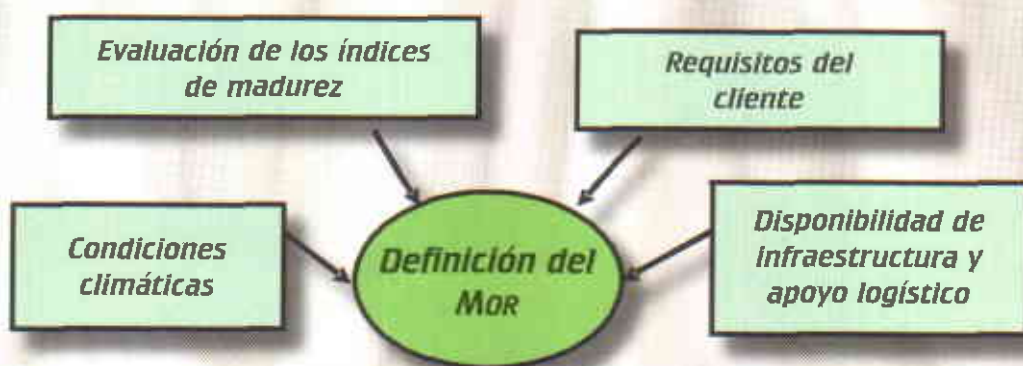
El valor nutricional está enmarcado por el contenido de nutrientes del producto que lo hacen atractivo al consumidor.

Las características organolépticas hacen referencia a todas aquellas propiedades que se pueden percibir a través de los sentidos, como lo son tamaño, forma, color, sabor, aroma, textura y defectos entre otros.

Las características físico-químicas están relacionadas con los procesos de acondicionamiento, transporte, conservación y procesamiento del producto, peso, volumen, forma, firmeza, textura, entre otros.

### 3. COSECHA

Las actividades de cosecha y poscosecha se inician en el momento en que la cebolla está apta para su recolección, lo cual se conoce como **momento óptimo de cosecha o recolección MOR** y está dado por los siguientes aspectos:



*Azadoneta utilizada durante la cosecha.*

El tiempo que transcurre entre la siembra y la primera cosecha de la cebolla de rama es de aproximadamente 5 a 6 meses. Durante la cosecha se toma la mitad de la planta, una parte se recolecta y la otra se deja para reproducción. Existen zonas donde se cosechan las  $\frac{3}{4}$  partes de la planta, en este último caso la renovación dura más tiempo. Durante la posterior cosecha se recolecta la parte de la planta que se ha dejado en el deshije anterior,

dicho proceso continua en las posteriores cosechas; los deshijes se realizan cada 2.5 a 3.5 meses dependiendo del clima y otros factores.

#### 4. POSCOSECHA

La cebolla de rama es una estructura viva que se ve afectada por las condiciones ambientales que la rodean y el manejo que se haga sobre ella, sin embargo aun no existe una consciencia respecto a esto, lo que ha conllevado a que se exponga a humedades relativas y temperaturas inadecuadas, manejos bruscos causantes de daños mecánicos como cortes y comprensión, condiciones no higiénicas durante el empaque y transporte, reduciendo la vida útil durante la etapa de poscosecha.

##### Oreo

Consiste en dejar la cebolla una vez recolectada a lo largo de los surcos en contacto directo con el suelo, el objetivo de esta práctica es la evaporación de la humedad que tiene el producto especialmente en invierno cuando los tallos se extraen bastante mojados.



Proceso de oreo.

51

#### 5. EMPAQUE EN FINCA

La rueda es una forma de empaque que utilizan los productores para transportar el producto. La elaboración de la misma se realiza en campo, de acuerdo con Pinzón, H. (2004), se manejan dos presentaciones, la rueda grande con un peso aproximado de 50 kilos y su destino generalmente es el centro mayorista CORABASTOS ubicado en Bogotá, y una rueda de un peso aproximado de 25 kilos, denominada "pony" dirigida a las zonas



Proceso de elaboración de la rueda.

de los Llanos, Cali y Neiva. En promedio un trabajador arma entre 15 a 20 ruedas durante una jornada de trabajo de 5 a 6 horas.

Este tipo de empaque maltrata la cebolla de rama causándole magulladuras y cortes, por otra parte la temperatura circundante del producto ubicado en la parte interna de la rueda es bastante alta contribuyendo a la deshidratación del mismo. Además la rueda no presenta una película que sirva como barrera para el evitar el contacto directo con elementos externos como microorganismos, sustancias provenientes del suelo, y agentes contaminantes presentes en el transporte y almacenamiento.



52

*Descalcete en campo.*

El empaque en finca es el punto mas crítico de la etapa poscosecha de la cebolla de rama, por tal razón es necesario realizar investigaciones en la búsqueda de nuevas presentaciones que permitan eliminar dichas pérdidas.

### **6. SELECCIÓN, DESCALCETE Y LIMPIEZA**

La selección se realiza conjuntamente con el descalcete. Durante la selección se debe eliminar aquel producto que no presenta condiciones sanitarias, cebolla partida, doblada y demás características que deterioran su calidad o no cumplen con las exigencias del consumidor. En el proceso de descalcete se arrancan de forma manual los falsos pecíolos o calcetas secas. Para la ejecución de la limpieza se sacude el producto o se frota con un trapo. Cuando el producto va dirigido al mercado mayorista, se le realiza el

proceso de descalcete y limpieza únicamente a la cebolla que se ubica en la parte externa de la rueda.

### **Pelanza**



*Proceso de pelanza de cebolla de rama con destino a almacenes de cadena.*

Cuando la cebolla de rama tiene como destino los almacenes de cadena, es trasladada a sitios de acopio donde se efectúa la etapa de pelanza, esta labor es realizada en su mayoría por mujeres, se hace un deshoje desprendiendo las hojas secas y deterioradas, seguida por el desbarbe para eliminar las raíces mas largas, a continuación se realiza la limpieza y posterior empaque en mallas de polipropileno y finalmente el producto es pesado.

## 7. LAVADO Y SECADO

La etapa de lavado se puede realizar por métodos de inmersión o por aspersión a través de duchas. Si existe lavado es necesario realizar un secado que elimine los excesos de humedad causantes de ambientes propicios para la proliferación de patógenos y/o enfermedades. Para el desarrollo de la etapa de secado existen metodologías sencillas como el uso de ventiladores complementados con instalaciones que permitan que el aire llegue a la totalidad de la superficie del producto.



*Lavado por inmersión.*

## 8. EMPAQUE

El objetivo del empaque es el de proteger al producto, dividirlo en unidades manejables, mejorar su presentación haciéndolo mas atractivo al consumidor. Las características de este dependen de las exigencias del consumidor.



*Empaques utilizados para cebolla de rama.*

### 8.1. Costales;

Se coloca una capa de tallos en la misma dirección y la siguiente en dirección contraria, tienen como ventaja su costo, pero son difíciles de limpiar, no son rígidos, su forma dificulta la carga, son muy profundos y se presentan daños significativos estrangulamiento.

## **8.2. Atados**

Los pesos oscilan entre 10 a 50 kilos, al igual que en el caso anterior los daños por estrangulamiento son significativos.

## **8.3. Embolsado**

Se emplean películas plásticas de diferentes tamaños, algunas empresas están implementando durante esta etapa el empaque a vacío, el cual ha dado muy buenos resultados incrementando la vida útil de almacenamiento.

## **8.4. Canastillas**

Son estructuras rígidas de fácil limpieza con capacidad de 20 a 30 kilos, se maneja producto previamente deshojado, desbarbado y limpio. La desventaja que presentan estos empaques es su costo, además de la susceptibilidad a condiciones ambientales, ya que se deterioran rápidamente cuando se exponen al sol.

# **9. TRANSPORTE**

La cebolla de rama es transportada en camiones de estacas, cubiertos con carpas negras, en condiciones no higiénicas. Los principales daños que se están presentando durante esta etapa son aquellos causados por compresión, vibración e impacto.

54

## **9.1. Daños por compresión**

Presencia de deformaciones, grietas y magulladuras entre otros, existe un deterioro externo e interno.

## **9.2. Daños por vibración**

Las causas principales son el mal estado de las vías, lo que conlleva a una fatiga al presentarse repetitivamente fuerzas de vibración causando la ruptura de células de la epidermis.

## **9.3. Daño por impacto**

Son causados por la manipulación brusca, aunque instantáneamente en algunas ocasiones no son visibles los daños, durante el almacenamiento se presentan síntomas de deterioro de la cebolla.

# **10. ALMACENAMIENTO**

De acuerdo con Collazos, F. *et al.* (1998), las condiciones ideales de conservación son 0 °C a 1 °C y una humedad relativa de 90% a 95%. La temperatura de congelación es de -0.9 °C.

## 10.1. Almacenamiento en centros de acopio y distribución

La temperatura ideal de conservación es de 0 - 1 °C con una humedad relativa alta, entre 85% - 95%. Las temperaturas por encima de 1 °C favorecen el amarillamiento y la pudrición de las hojas. A 5 °C la vida de almacenamiento es de aproximadamente una semana.

## 10.2. Almacenamiento en supermercados

En supermercado la cebolla se guarda entre 7 °C y 8 °C y se le da una rotación de dos máximo tres días.

## BIBLIOGRAFÍA

- COLLAZOS, E. *et al.* 1998. Paquete de capacitación en manejo poscosecha y comercialización de cebolla de rama. NRI, DFID, SENA, Regional Cauca.
- PINZÓN, H. 2004. La cebolla de rama (*Allium fistulosum*) y su cultivo. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - CORPOICA. Asociación Hortofrutícola de Colombia - ASOHORTUCOL. Editorial Produmedios, Tibaitatá, Mosquera. Agosto.
- VILLAMIZAR, F. 2001. Manejo tecnológico poscosecha de frutas y hortalizas. Aspectos teóricos. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ingeniería. Sede Bogotá D. C. Junio.