

BOLETÍN TÉCNICO DE POSCOSECHA: MANEJO POSCOSECHA DE CALABAZA

El manejo poscosecha de calabaza “Butternut” para exportación es importante debido a que las pérdidas pueden llegar a 100% del cultivo por problemas de daño mecánico, pudrición y deshidratación. Con el manejo correcto y condiciones de transporte y almacenamiento adecuadas, se puede almacenar la calabaza por un periodo de 3 a 4 meses.

COSECHA

La cosecha se inicia aproximadamente entre los 90 y 100 días después de siembra, depende de las condiciones del clima. La cosecha es manual utilizando una tijera para cortar el pedúnculo) y separar los frutos de la planta (dejando no más de 1 cm de pedúnculo). Es recomendable la desinfección de la tijera (usar Vanodine o Beloran). Después de cortados se recomienda dejar los frutos en el campo y llevarlos a la empacadora el día siguiente, con el objetivo de lograr un buen suberizado en el corte del pedúnculo. Para el acarreo del campo a la empacadora se utilizan canastas plásticas. El personal de cosecha, recolección y acarreo debe tener las uñas cortas para evitar arañones en la fruta.

En el campo se realiza una preselección, se descartan los frutos que presenten daños mecánicos, daños de insecto, enfermedades, deformes, pudriciones, inmaduro, rajadas, etc.

LAVADO

En la empacadora las calabazas son lavadas en un tanque con agua limpia y cloro a 100 ppm. Se recomienda ajustar el pH del agua entre 6 y 6.5 para hacer la solución clorada, chequear cada hora la concentración de cloro y reforzar la solución en caso que lo necesite o en su caso cambiar el agua del tanque para hacer una nueva solución.

SELECCIÓN

Después del lavado, los frutos son colocados en mesas para hacer la clasificación. Se utilizan mesas diseñadas para el empaque protegida con esponja y plástico o bandas transportadoras. Todo el personal en la planta empacadora debe tener las uñas cortas para evitar arañones en la fruta.

Cuando se va a destinar la fruta para el mercado de exportación es importante aplicar los criterios de calidad de la fruta al momento de la selección. Las especificaciones incluyen:

- Fruta fresca
- Color característico de la variedad (piel crema con pulpa anaranjada)
- Sin daños mecánicos, daños por plagas y pudriciones
- Buena forma (propia de la variedad) y lisos
- Libre de suciedad u materiales extraños

Después del lavado, los frutos son colocados en mesas para hacer la clasificación por tamaño, un ejemplo de los tamaños que



Calabaza “Butternut” – Calidad de Exportación



Cosecha – Utilizando Canastas Plásticas



Transporte de la Fruta a la Empacadora

requiere el mercado de exportación para la caja de 1 ¹/₉ bushel (40 a 45 lbs) es el siguiente:

Tamaño	Numero de Frutas	Rango de Numero
Extra Large	13	< 15
Large	18	16 a 20
Large 100	23	21 a 26
Médium	30	27 a 32
Small	36	33 a 40

Aquí se hace una última selección rechazando los frutos que presenten daños o no reúnan las especificaciones de calidad. Los frutos deben ser frescos, sazonas, con el color característico de la variedad, sin daños mecánicos, sin daños de insecto, sin pudriciones, con buena forma (propia de la variedad), sin manchas severas de forma, etc.

En algunos casos dependiendo del mercado, se hace una reclasificación de la fruta rechazada, la cual puede ser vendida a un menor precio como fruta de segunda (esto si el comprador lo requiere) o en el mercado local.

Tolerancias: Dependiendo de las condiciones de mercado son permisibles cantidades limitadas de frutos que presenten algunos daños mecánicos pequeños y curados (daño mecánico fresco no es permisible), pequeñas líneas verde en el cuello o de forma no-óptima.

PESADO Y EMPAQUE

Para el mercado de los EEUU se empaqa la calabaza en cajas de 1 ¹/₉ bushel de 40 a 45 lbs, mientras para Reino Unido se utilizan cajas de 10 Kgs. En ambos casos las cajas deben tener suficiente ventilación vertical y horizontal para la circulación del aire en los cuartos fríos y los contenedores.

PALETIZADO

Las cajas se marcan de acuerdo al tamaño de la fruta y son colocadas en tarimas (paletas) de 40" x 48", colocando en la base de cada paleta 10 cajas, por 6 niveles de altura. En un contenedor de 40' esto hace un total de 20 paletas por contenedor con 60 cajas/ paleta (1,200 cajas / contenedor). Para la paletización se usan los siguientes materiales: tarimas certificadas, fleje, grapas, esquineros, flejadora y engrapadora.

TRANSPORTE

La calabaza para exportación es transportada en contenedores refrigerados a una temperatura de 10° a 12°C (52° a 54°F) y ventilación de 10 a 15% abierta. Es preferible hacer el pre-enfriamiento de la fruta antes de cargarla. Es importante revisar el contenedor para verificar si esta limpio, si no tiene olores extraños, de lo contrario hay que reportarlo a la naviera o desinfectarlo con cloro.

PROBLEMAS POSCOSECHA

Los principales problemas en poscosecha son daño mecánico fresco, deshidratación, hundimientos, e infecciones fungosas secundarias. Todos son causados por un manejo inapropiado.



Proceso de Lavado en Operaciones Pequeñas



Proceso de Lavado en Operaciones Grandes



Clasificación y Empaque para Exportación



Paletización y Cargamento para Exportación

