

Sección 5.- Manejo de la Cosecha y Poscosecha

La magnitud de las pérdidas en cantidad y calidad desde la cosecha hasta el consumo pueden llegar a niveles hasta del 50%. Para reducir estas pérdidas, los productores y comerciantes deben entender los factores ambientales y biológicos que están involucrados en el deterioro y el uso de tecnologías poscosecha para retardar la senescencia y mantener el producto en su mejor calidad posible.

Los cambios que ocurren durante el período poscosecha dependen de la calidad inicial del producto.

Las principales causas de deterioro del tomate son: metabólicas, machucaduras y otros daños mecánicos, pérdida de agua por transpiración, desórdenes fisiológicos y pudriciones. Los factores ambientales que influyen en el deterioro poscosecha son en orden de importancia: temperatura, humedad relativa, composición de la atmósfera y etileno. Las operaciones básicas de manejo poscosecha deben ser enfocadas para minimizar daños al producto mientras se le manipula y prepara y protegerlo del ambiente durante su comercialización.

La tendencia hoy en día es reducir la manipulación de la fruta.

Las operaciones básicas del manejo poscosecha desde la cosecha hasta el empaque son:

Cosecha y entrega del producto al empaque

- Se debe cosechar con el mayor cuidado posible recordando que el daño mecánico es acumulativo por lo que es muy importante el seleccionar, adiestrar y supervisar al personal.
- Se debe utilizar cubetas y cajones de campo adecuados para el producto.
- Cortar únicamente la fruta que tenga la madurez requerida.
- Nunca dejar caer o aventar los tomates en la cubeta, así como también se debe vaciar con cuidado la cubeta dentro del cajón para su transporte al empaque.
- Observar en forma precisa los lineamientos de inocuidad alimentaria durante la cosecha.
- Evitar que la fruta esté expuesta directamente al sol poniéndola bajo la sombra o cubriéndola de la radiación solar
- En la transportación desde el campo se deben tomar precauciones para evitar daños a la fruta reduciendo las velocidades del transporte, protegiendo la superficie de los cajones de campo, mantener caminos en buen estado para evitar baches y hoyos.
- La fruta se debe llevar a la brevedad posible al empaque, pues debemos recordar que cada hora que la fruta permanezca caliente significa reducción de la vida de anaquel.

Limpieza del producto

Los tomates deben ser lavados suficientemente para remover el polvo y material extraño asperjándolos con pequeñas cantidades de agua clorada a su paso por una línea de cepillos suaves. Esta agua posteriormente debe ser removida.

Posteriormente se hace el encerado que ayuda a reemplazar la cera removida en la operación de lavado la cual ayuda a reducir la pérdida de agua del producto, cubre daños causados en el manejo, pueden mejorar la apariencia del producto y puede actuar como portador de fungicidas.

Selección

En esta parte del proceso se elimina frutos no adecuados para la venta, separándolo en dos o más grados para facilitar la clasificación subsecuente. Esta selección se hace en base de características tales como estado de madurez, presencia de pudriciones y otros defectos, daños físicos, malformaciones entre otras..

Para tener una línea de selección eficiente se debe contar con una longitud de banda adecuada para lograr la precisión de selección requerida, cada trabajador debe de tener una responsabilidad específica, debiendo de contar con condiciones de comodidad para pueda operar eficientemente durante largas horas de trabajo. Asimismo el tomate no debe ser dañado por lo que es necesario reducir caídas y golpes en la línea, utilizar material acolchonado en todas las superficies de impacto, usando tiras y otros materiales para desacelerar el producto así también tener fruta en una sola capa sobre la línea.

Clasificación

el objetivo es lograr una uniformización del producto en base a tamaño, calidad, estado de madurez clasificando el producto en grados de calidad. Esta clasificación puede ser manual o visual ya que el ser humano integra varios aspectos de calidad y su clasificación puede ser muy precisa y eficiente en cuanto a que el consumidor también compra "visualmente" o por apariencias del tamaño y la uniformidad.

Existen clasificadoras automáticas con una gran variedad de diseños y sus ventajas es tener una menor dependencia en mano de obra, clasificación consistente y no se cansa.

Debemos de señalar que la tecnología avanza a pasos agigantados con nuevos diseños de clasificadoras electrónicas computarizadas, que utilizan imágenes ópticas de videocámara y pueden separar por tamaño, volumen y por color, asimismo, otras clasificadoras ópticas pueden determinar aspectos de calidad externa e interna a través de rayos X. o infrarrojos.

Empacado

Las funciones del empacado consisten básicamente en la protección para la fruta, a través de la inmovilización del producto dentro del envase, evitando compresión y utilizando empaques acojinados contra impactos. Asimismo facilita el mercadeo a través de un manejo más simple de las cargas, reduciendo al mínimo la manipulación del producto. Cuando el empacado se hace en forma manual nos da una última oportunidad de revisar la calidad del producto.

En el empaque el llenado de los envases va desde uno enteramente manual hasta un llenado mecánico automatizado donde el rango de mecanización varía desde una báscula operada manualmente a un equipo completamente computarizado,.

El paletizado funciona en reducir el daño a los empaques disminuyendo significativamente la manipulación al cargar y descargar los vehículos de transporte y por otro lado maximizando la resistencia de las cajas a la compresión.

Para finalizar debemos de recordar tres puntos básicos en el proceso de poscosecha:

- ✓ Ningún tratamiento poscosecha puede mejorar un producto de mala calidad inicial
- ✓ Se debe mantener la calidad cosechada con un manejo poscosecha adecuado
- ✓ Entrenar y estimular debidamente al personal participante