



CAPÍTULO III

Logística de la poscosecha factor
determinante para conservar la calidad





En el manejo de la poscosecha, se llevan a cabo las actividades que se le realizan a la fruta desde la cosecha hasta que esta llega al cliente o consumidor (Figura 20), con el objetivo de conservar la calidad y reducir pérdidas.

Figura 20.

Proceso de poscosecha de la papaya



Nota: Foto García Muñoz & Rodríguez Borray (2017). Tabla de color de la papaya, en seis estados de madurez, caracterizados por el porcentaje de coloración amarilla de la piel. a. Estado 1 (máximo 15%); b. Estado 2 (16% a 25%); c. Estado 3 (26% a 40%); d. Estado 4 (41% a 60%); e. Estado 5 (61% a 80%); f. Estado 6 (coloración amarilla en más del 80% de la superficie).

Nota. Autores

La cosecha inicia en el noveno mes de forma manual, en ese momento, cada planta produce un fruto ubicado en la parte inferior o base de la planta y, corresponde, generalmente, a la primera flor fertilizada; la



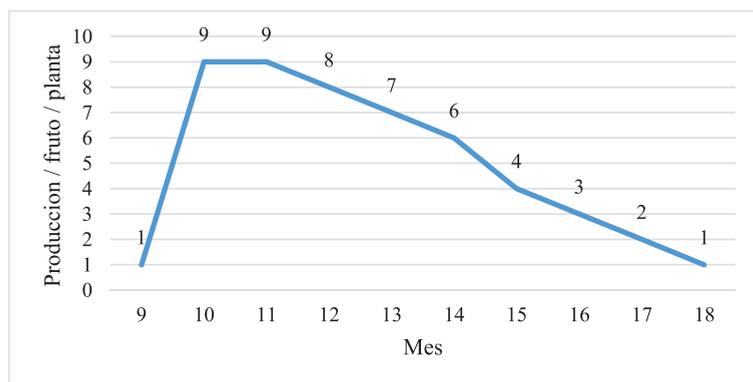


producción inicia de la base de la planta hacia el ápice del tallo, el fruto debe ser cosechado cuando el color de la epidermis cambia de verde oscuro a verde claro o cuando inician a salir rayas de color amarillo (se observa una estrella de 5 rayas) en la base del fruto, ya que al dejarla más tiempo se puede sobre madurar (grado 3= pintona).

Una curva de producción, es realizada por el agroempresario para cada especie y, esta es convalidada cada dos años, porque permite hacer un estimativo para los siguientes años, en lo que refiere a las áreas y los insumos para obtener una producción exacta en las fechas o épocas importantes de venta del producto.

Teniendo en cuenta este preámbulo, en las cuatro hectáreas sembradas en Casanare, con la variedad Tainung, se muestra en la Figura 21., la curva de producción. El proceso inicia con la selección de 10 plantas al azar para llevar el cálculo del historial de producción de cada una y el peso respectivo de cada fruto. Como resultado, se obtuvo que en el mes 9, en promedio, se obtiene un fruto por planta, en el mes 10 y 11, se obtienen en promedio 9 frutos por planta, en el mes 12 empieza a decrecer la producción hasta que en el mes 18 hay un fruto en promedio por planta, en este momento, se debe cortar el cultivo porque ya no es rentable.

Figura 21.
Cantidad de frutos por mes/planta de papaya



Nota. Autores

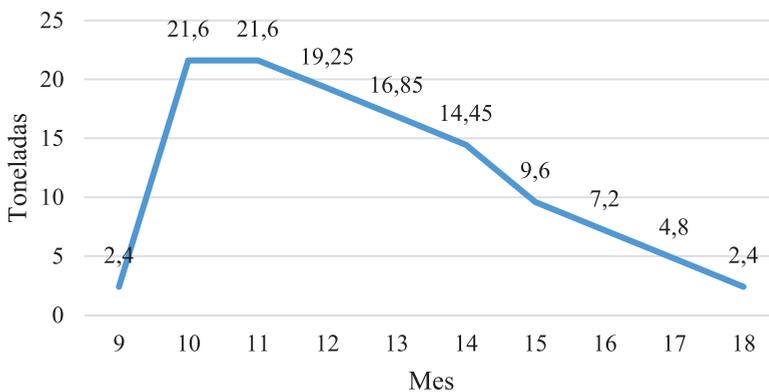




De igual manera, los registros de las plantas señalizadas, durante los 9 meses de producción del cultivo se consigue la curva de rendimiento, obteniendo en el mes 9 2,4 ton/ha, en los meses 10 y 11 se obtuvo 21,6 ton/ha como se muestra en la Figura 22. Con esta información el productor calcula de manera anticipada, el número de toneladas que puede obtener del cultivo conforme a la cantidad de hectáreas cultivadas.

Figura 22.

Rendimiento del cultivo por meses de producción



Nota. Autores

Recolecta de los frutos

Cada operario debe utilizar guantes para cortar las papayas y depositarlas en una carretilla acolchonada en la base y paredes como se observa en la Figura 23, teniendo en cuenta la ubicación de los frutos, sin apilarlos, para evitar el roce entre estos y se causen daños, con estas especificaciones está listo para ser trasladado a la zona de lavado en la planta empa-cadora.

Figura 23.

Recolecta de frutos papaya



Nota. Autores.





Proceso de selección de los frutos de papaya

Se deben descartar los frutos que no cumplan con las descripciones técnicas del comprador (inmadura o muy madura, con imperfecciones, golpes o lesiones causadas por hongos o insectos), así, se evita el traslado a la empacadora de frutos que pueden afectar la inocuidad de los demás.

Zona de lavado (Planta empacadora)

En la zona de lavado, en primer lugar, se debe contar un tanque de 500 l con agua y 0,5 g de detergente por l de agua, donde se sumerge la fruta para eliminar las impurezas por aproximadamente 3 minutos; luego, se frota con un paño suave. Sumergir en el tanque número 2, que contiene solución de madurante (Ethephon) 1 cc por litro de agua y fungicida que esté autorizado por los entes reguladores del país para su uso como Tiabendazol a razón de 1cc por litro de agua.

Figura 24.

Módulo de secado del fruto de papaya



Nota. Autores

Por último, los frutos se llevan al módulo de secado (Figura 24) donde se ubican con la base del pedúnculo hacia abajo.

Cuando se aplica el madurante anteriormente mencionado, se debe esperar de dos a tres días para que el fruto llegue al grado de madurez 5 (maduro), la planta empacadora debe tener 6 m de frente, 15 m de largo y 4 m de alto para 1- 2 ha; con techo en zinc, con los laterales encortinados para abrir y cerrar y así poder controlar la temperatura; los bancos (son en madera y sobre ellos se ubican los frutos apoyados en el pedúnculo por filas) van ubicados en los laterales de la planta





empacadora, pueden tener 1,50 de ancho con una altura de 60 cm del suelo, se recomienda emplear guadua o madera de la zona para la construcción.

A continuación, se describe el empaque, que en Colombia, de forma general, es utilizada una canastilla plástica rígidas con capacidad de 20 kg de peso, puede contener de 10 a 15 frutos; los frutos se toman en la mano izquierda, la cual tiene un papel periódico blanco sin imprimir, con un leve y rápido giro se envuelve el fruto, ubicándose dentro de la canastilla con apoyo en la parte del pedúnculo, los frutos largos se inclinan hacia un lado, de tal forma que se protejan del aplastamiento cuando se estiban una sobre otra. Una vez llena la canasta, se colocan sobre estibas plásticas, siempre protegiendo de la humedad y no sobrepone más de seis unidades de empaque, de tal forma que facilite la manipulación al pasar el producto al medio de transporte.

En el momento de cosechar y en cualquiera de los procesos a los que es sometida la fruta, es decir, durante el transporte interno en finca, el lavado y tratamiento, es preferible evitar por completo cualquier tipo de golpe, ya que estos influyen en la calidad física y visual del producto a comercializar.



