



FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

PROGRAMA DE DIVERSIFICACIÓN

FHIA - La Lima, Cortés • No. 7 • Septiembre de 2015

HOJA TÉCNICA

Consejos básicos para la cosecha y poscosecha del rambután

Introducción

El rambután (*Nephelium lappaceum* L. var. 'lappaceum') introducido en Honduras hace casi 90 años se ha convertido en los últimos años en una de las frutas más populares de los mercados de las ciudades más importantes del país en la época de cosecha. El color atractivo y la apariencia característica de la fruta, el exquisito sabor de su pulpa, la relativa rusticidad y capacidad productiva de los árboles de esta especie, hacen que este cultivo sea una de las actividades de producción frutícola más importante de las zonas tropicales húmedas del país.

Tomando en consideración la expansión del área cultivada en los últimos años, las opciones de mercado local, regional e internacional y el interés de muchos productores para dedicarse a este cultivo, la FHIA continúa apoyando este rubro a través del Programa de Diversificación, ofreciendo injertos de alta calidad, así como servicios de asesoría para la producción y manejo poscosecha de la fruta.



Árbol de rambután con frutas maduras.

Se inició la cosecha 2015

Las plantaciones de rambután en Honduras generalmente inician la etapa de producción a partir del mes de agosto y normalmente dura hasta el mes de diciembre, aunque

en algunos sitios esta etapa se prolonga hasta el mes de enero del año siguiente. Tomando en consideración que la cosecha 2015 está por iniciar, es necesario recordar algunas recomendaciones técnicas para efectuar la cosecha y manejar adecuadamente la fruta después de la cosecha para conservar su calidad, independientemente del mercado hacia donde se envíe. Si se siguen estas recomendaciones los productores pueden ofrecer al mercado frutas de buena calidad, por la cual pueden obtener mejores precios y consecuentemente mejores ganancias económicas.

Indicadores de madurez del rambután para la cosecha

El rambután es una fruta no climatérica, es decir, no continúa madurando después que se ha cosechado, razón por la cual debe cosecharse en el momento de madurez adecuado, cuando ha alcanzado las óptimas condiciones de calidad comestible y apariencia visual. De esa manera se satisfacen adecuadamente las exigencias de los consumidores que prefieren los frutos que han alcanzado su óptimo desarrollo y composición química interna.

No se recomienda cosechar la fruta en un estado inmaduro ya que su tamaño es menor y la calidad del arilo es inferior, obteniéndose precios más bajos, menores ingresos y afectando la imagen del producto ante los consumidores, lo cual puede dificultar su comercialización.

Un parámetro muy importante y que puede ayudar a definir el estado de madurez adecuado de la fruta, es el conteo del número de días después de la floración. Observaciones realizadas por el Programa de Diversificación en coordinación con el Departamento de Poscosecha de la FHIA, permitieron definir en tres fincas de la costa Norte de Honduras, que las frutas necesitaron de 120 a 126 días desde el inicio de la floración para alcanzar el óptimo estado de madurez.

Adicionalmente, el color de la fruta constituye un criterio importante para decidir el momento adecuado para hacer la cosecha. Para esto es necesario que los productores conozcan muy bien el color típico de la fruta de las diferentes variedades, especialmente cuando en su plantación tiene

cultivadas diferentes variedades. Generalmente todas las variedades tienen frutas de color verde cuando están inmaduras, y también se acepta que las frutas tienen la madurez y apariencia adecuadas para el mercado, cuando han transcurrido entre 16 y 28 días después que se inició el cambio de color del verde al color típico de la fruta madura de la variedad cultivada.

Es importante mencionar que generalmente no hay uniformidad en la madurez de la fruta dentro de un mismo árbol e incluso dentro de un mismo racimo, lo cual impide la cosecha de la fruta de una sola vez y obliga al productor a realizar varias cosechas. La ventaja de esto es que permite una mejor distribución de la fruta que se ofrece al mercado, evitando tener un exceso de fruta en un determinado momento, que puede afectar el precio de venta y las ganancias de los productores.



Racimo de rambután con frutas maduras.



Racimo de rambután con frutas con distinto grado de madurez.

También se pueden considerar algunos indicadores químicos como el sabor del arilo, dado por la relación entre el azúcar y el ácido (grado Brix), determinada por el total de sólidos solubles, los que pueden ser medidos por un refractómetro

de mano. Generalmente las frutas maduras tienen un rango de sólidos solubles de 17 a 21 %. Además, la expresión de acidez titulable (medible) que es la cantidad de ácido cítrico anhidrido, la cual varía en un rango de 0.7 a 5.5 % y un pH de 4 a 5.

A continuación algunas muestras de frutas maduras de diferentes variedades de rambután:



“Binjai”



“Silengkeng”



individuales. Si se usan sacos de plástico es importante no dejarlas mucho tiempo en ellos para evitar su calentamiento y deshidratación. Al momento de trasladarlas al sitio de acopio no se deben sobrellenar ni realizar presión sobre los racimos porque se dañan las frutas.



Cosecha de racimos de rambután.

En algunas fincas la separación de las frutas de los racimos se hace en el mismo campo, y se van colocando en canastas de madera o de plástico. En este caso, al momento de trasladarlas al sitio de acopio o a la empacadora no se debe hacer presión sobre las frutas para evitar daños y mantener la calidad de las mismas.

Al separar las frutas de los racimos no hay que hacerlo arrancándolas bruscamente para evitar daños en la cáscara y espinaretes. De preferencia usar tijeras manuales o una cuchilla afilada cuidando no herirse las manos. Al mismo tiempo se debe ir clasificando la fruta sana de la que tiene daños mecánicos causados por insectos, pájaros u otras herramientas. Finalmente se coloca en las canastas la fruta que será enviada a la empacadora o al mercado local, nacional o regional. También hay que separar las frutas por tamaño si así lo requiere el mercado. Es importante que después de cosechada la fruta se envíe lo más rápido posible al mercado para que lleguen a su destino en buen estado.

Para mercado local y regional lo usual es colocar la fruta en canastas plásticas de 400 a 500 frutas según el tamaño. Las canastas se transportan en camiones cubiertos con toldos o en contenedores refrigerados (principalmente hacia El Salvador). Para el mercado de Estados Unidos los envíos se hacen vía aérea, normalmente en cajas master que contienen seis cajas de 5 lb cada una. Es muy frecuente hacer los envíos en vuelos comerciales de pasajeros. Cuando se usan aviones de carga se hacen palets de 180 cajitas de 5 lb cada uno.

En los últimos dos años se han descontinuado los envíos de fruta vía marítima porque llega más tarde a su destino y los

¿Cómo se hace la cosecha?

La cosecha debe realizarse en las primeras horas de la mañana o en las horas frescas de la tarde cuando la temperatura ambiente ha bajado. Los racimos de frutas deben cosecharse con tijeras especiales bien afiladas unidas al extremo de una vara de 2 a 3 m de longitud.

Cuando en un racimo no están maduras todas las frutas, los cortadores deben tener la habilidad de seleccionar con la tijera solo la porción del racimo que tiene las frutas maduras, dejando las porciones del racimo con frutas inmaduras para un segundo corte. A veces es necesario utilizar escaleras para cortar los racimos ubicados en la parte más alta del árbol.

Al cortar los racimos se debe evitar que caigan al suelo golpeando la fruta, para eso se deben utilizar lienzos de tela o de plástico para amortiguar la caída de los racimos. También se debe procurar que las frutas cosechadas no queden expuestas al sol, para evitar la deshidratación de la cáscara y de los espinaretes, porque eso afecta la apariencia de la fruta.

Generalmente los racimos cortados se colocan en cajas de madera, en canastas plásticas o en sacos plásticos para trasladarlas al sitio donde se separarán las frutas

distribuidores disponen de menos tiempo para comercializarla. Generalmente los envíos vía marítima requieren mayores volúmenes (hasta 5,000 cajas en cada embarque) lo cual dificulta un poco la comercialización ya que los distribuidores prefieren fruta fresca y en cantidades moderada.



Separación de frutas en el campo y colocación en caja de madera.



Traslado de frutas de rambután en canastas plásticas.

Manejo en la empacadora

La fruta que se envía al mercado de exportación, se debe manejar en la empacadora siguiendo el protocolo establecido. Generalmente se empaca en cajas de cartón diseñadas especialmente, con capacidad de 5 lb, en las que se colocan las frutas en dos capas, teniendo el cuidado de no presionarlas para evitar el daño de los espinaretes.

Algunos compradores prefieren las frutas empacadas en punnets o clamshell (cajas plásticas transparentes de un cuarto, media pinta o una pinta) o en bandejas plásticas recubiertas con una lámina plástica. Este método de

empaque previene el excesivo movimiento de la fruta, ayuda la presentación, reduce los daños mecánicos y extiende la vida de anaquel.

Como el rambután es una fruta no climatérica, no se produce un incremento en la respiración y producción de etileno después de la cosecha. El rápido enfriado de la fruta ayuda a prolongar la calidad. Las condiciones óptimas de almacenamiento son de 10 a 12 °C, con 85 a 95 % de humedad relativa. El uso de aire forzado por 2 a 3 horas remueve el calor de campo si las cajas son paletizadas verticalmente, con orificios de ventilación compatibles.



Empacando rambután en cajas de 5 lb.

Después del enfriamiento, las cajas deben colocarse en cuartos fríos de almacenamiento. Si se utilizan cuartos fríos normales para el enfriamiento, las cajas deben colocarse de manera que el aire frío circule por cada caja. Con este método el enfriamiento toma entre 8 a 12 horas. Preferiblemente el rambután cosechado debe enviarse al mercado de destino el mismo día. El enfriamiento es recomendado si la fruta se queda una noche antes del envío.

Problemas potenciales de poscosecha

El deterioro del rambután se manifiesta como un cambio de color rojo (rosado o amarillo) a café en la cáscara, que comienza desde la punta de los espinaretes moviéndose hacia la base. Los problemas de calidad observados en los mercados están asociados con daños mecánicos y el mal manejo del control de temperatura de almacenamiento o durante el transporte, lo que causa ennegrecimiento de los espinaretes, pérdida de agua, decoloración, pobre apariencia y posteriormente el desarrollo de infecciones fúngicas.

La prevención de daños mecánicos, el rápido enfriamiento y la alta humedad reducen el deterioro de las frutas.

A los interesados en conocer más detalles sobre este tema se les recomienda contactar al Ing. Teófilo Ramírez, Programa de Diversificación de la FHIA en La Lima, Cortés, Honduras, C.A. Tels: (504) 2668-2470/2827 Correo electrónico: teofilo_ramirez@fhia-hn.org