

Cultivando mamey (zapote) en el jardín de su hogar en Florida¹

Jonathan H. Crane, Carlos F. Balerdi y Ian Maguire.

Traducido por: Laura Vasquez y Veronica Charpentier.²



Figura 1. Mamey 'Pantin'.

Crédito: J. H. Crane, UF/IFAS

Nombre científico: *Pouteria sapota* (Jacq.) H.E. Moore & Stearn

Otros nombres comunes: zapote, mamey colorado.

Sinónimos: *Calocarpum sapota* (Jacq.) Merr., *Calocarpum mammosum* (L.) Pierre.

Otras plantas de la misma familia: sapotillo, caimitillo, caimito, canistel, abiu, zapote verde.

Origen: México y las tierras bajas de Centroamérica.

Distribución: los mameyes se han cultivado en Centroamérica, México, el norte de Suramérica y las Antillas durante siglos. La primera introducción en el sur del estado de Florida, de la cual se poseen registros, fue a mediados de la década de 1880.

Importancia: el mamey es una fruta importante en el estado de Florida, México, Centroamérica, y en las Antillas Mayores—que incluyen a Cuba, República Dominicana y Puerto Rico. En el estado de Florida, los cubanoamericanos y centroamericanos han ayudado a establecer una industria pequeña pero muy viable. Este fruto no es bien conocido, con excepción de las Américas, y esto es probablemente debido a que la corta vida de las semillas puede haber desalentado la dispersión entre continentes

en la época colonial. Recientemente, ha habido un interés creciente en esta fruta en otros países (por ejemplo, Australia, Israel, Filipinas, Vietnam, España y Venezuela).

Descripción

El árbol

El mamey es un árbol atractivo de copa abierta con un tronco central grueso y unas cuantas ramas grandes. Los árboles son grandes, erectos o con ramificaciones, y pueden alcanzar una altura alrededor de los 40 pies (12,2 m) en el estado de Florida, pero pueden sobrepasar los 60 pies (18,3 m) en regiones más tropicales.

Las hojas

Las hojas son largas, alcanzando una longitud de hasta 12 pulgadas (30,5 cm) y 4 pulgadas (10,2 cm) de ancho. Su forma es abovada u oblanceolada. La parte inferior es de color verde claro o carmelitoso, es pubescente (con pelitos) cuando la hoja es joven pero glabra (sin pelos) cuando la hoja madura. Las hojas están agrupadas al final de ramas pequeñas. Dependiendo de la variedad y de la cantidad de frutos producidos recientemente, la mayoría de las hojas cae al final del invierno o en la primavera, pero las nuevas hojas se desarrollan rápidamente.

Las flores

Las flores, pequeñas, perfectas y de color blancuzco, son sésiles, refiriéndose a que no tienen pedicelo o pedúnculo. Se producen abundantemente a lo largo de ramas pequeñas (1/2 a 2 pulgadas; 1,3 a 5,1 cm), y tienden a agruparse hacia el final de las ramas.

Fruta

La fruta es una baya, con forma ovoidea o elipsoide, que posee un cáliz persistente en su base. Su tamaño varía entre 3 a 8 pulgadas (7,6 a 20,3 cm) de longitud en la mayoría de las variedades. La cáscara es gruesa y leñosa y de un color carmelitoso-rojizo. La pulpa de los frutos maduros puede ser de color salmón, naranja, roja o roja-carmelitoso y tiene una textura que varía entre suave y uniforme a finamente granulada. Usualmente, la pulpa contiene muy pequeñas cantidades de fibras. Tiene un

sabor dulce similar a la almendra que es único. Normalmente, el fruto contiene una semilla larga de forma elíptica, pero puede tener hasta cuatro. La semilla tiene una superficie dura de color marrón oscuro y brillante, pero en el lado ventral posee una zona más estrecha (hilo) de color carmelita claro. Las semillas se pueden rajar y germinar en los frutos muy maduros. El peso de los frutos oscila entre 0,75 a 6,0 lb (0,3–2,7 kg).

Temporada de floración

En el estado de Florida, la temporada de floración puede ser en verano, otoño e invierno, según el cultivar (variedad). Debido a esto, cada cultivar tiene su propia temporada principal de madurez (Tabla 1). Por ejemplo, el 'Pantin' madura la mayor parte de su cosecha en julio y agosto y algunos frutos maduran antes o después de estos meses. El 'Magaña', por el contrario, madura su fruto en marzo y abril y algunos frutos maduran antes o después de estos meses. Otros cultivares madurarán sus frutos en el invierno, lo que permitirá la cosecha durante todo el año. Los árboles pueden tener flores, frutos inmaduros y frutos maduros al mismo tiempo. Se necesitan de 13 a 24 meses desde la floración hasta la madurez del fruto.

Producción

Los árboles jóvenes comienzan a dar frutos después de 7 años o más. Los árboles injertados comienzan a producir entre 3 y 5 años. Los zapotes son muy prolíficos. Los árboles adultos pueden producir de 200 a 500 frutos por año. Se puede obtener el doble de esta cantidad de árboles grandes.

Variedades

El mamey ha sido ampliamente propagado mediante semillas en Centroamérica, México, el norte de Suramérica y las Antillas. Existe una gran variación en cuanto al tamaño y forma del fruto y calidad y color de la pulpa. Algunas plantas de semilla producen frutos de alta calidad, y a partir de éstas se han seleccionado tipos superiores que se propagan vegetativamente y se les asigna un nombre específico (Tabla 1).

En el estado de Florida, el 'Pantin' representa la variedad con mayor superficie sembrada, mientras que el 'Magaña' es la siguiente variedad en importancia. Estas dos variedades representan un 95–98 % de la superficie sembrada. La Tabla 1 muestra las características de las variedades encontradas en el estado de Florida. Las diferentes variedades producen frutos en diferentes estaciones del año por lo que, si se plantan tres o cuatro variedades, es suficiente para tener frutos maduros todo el año (ejemplos: 'Tazumal', 'Pace', 'Magaña', y 'Pantin').

Clima y suelos

El mamey es un árbol tropical y por lo tanto no tolera las temperaturas por debajo del punto de congelación. Los árboles jóvenes son muy vulnerables al frío y sufren daños

cuando las temperaturas del aire son menores a 32 °F (0 °C). Los árboles adultos pueden resistir temperaturas de 28 °F (-2,2 °C) durante varias horas sin sufrir daños mayores, pero se mueren si la temperatura desciende por debajo de 22 °F (-5,6 °C) durante un período largo.



Figura 2. Áreas (sombreadas) de Florida donde el zapote puede crecer en el patio de la casa.

El mamey crece bien en una amplia variedad de suelos bien drenados, desde arcillas pesadas hasta suelos calizos y arenosos del estado de Florida. Es intolerante a las condiciones del suelo constantemente húmedo o inundado ya que reducen el contenido de oxígeno, provocando la muerte de las raíces, lo que debilita el árbol. Además, las raíces debilitadas son más susceptibles al ataque de hongos que las pudren (por ejemplo el *Pythium* spp.).

Protección ante el frío

En condiciones comerciales, los árboles de mamey se han protegido exitosamente del congelamiento mediante el uso de riego de alto volumen. Sin embargo, esto no funciona ni es práctico en el ámbito doméstico. Los árboles de zapote mamey en el jardín de una casa pueden recibir cierta protección limitada contra el congelamiento al plantarlos en el área más cálida del paisaje y/o a menos de 30 pies (9,1 m) de un edificio o de un árbol adyacente. Precaución: los árboles de zapote pueden volverse muy grandes si no se podan y pueden causar daños a las estructuras debido a la rotura de ramas y a la caída debido a los fuertes vientos.

Propagación

Es difícil propagar al mamey vegetativamente. Sin embargo, se puede alcanzar una alta tasa de éxito con esta propagación si se presta debida atención a los detalles. No se puede permitir que los árboles injertados desarrollen raíces enroscadas ya que esto podría conducir a un establecimiento pobre o lento cuando el árbol sea plantado. Esto puede evitarse trasplantando el injerto a macetas mayores a medida que el tamaño del árbol aumenta.

Propagación por semillas

El mamey se propaga comúnmente por semillas en muchas áreas; sin embargo, no se recomienda este método porque los árboles de semillas demoran 7 o más años para comenzar a producir frutos y la calidad de estos puede ser mala. En el estado de Florida, los árboles de semillas se utilizan como patrones para el injerto de variedades más deseables.

Las semillas deben colectarse de árboles adultos y plantarse inmediatamente en un medio que posea buen drenaje. Ellas pierden la capacidad de germinar en un período de 7 a 14 días y no existe método bueno para almacenarlas. Las semillas que poseen una rajadura parecen germinar más rápidamente. Sin embargo, las que carecen de rajaduras también germinan satisfactoriamente. La cubierta de la semilla puede rajarse si ésta se pone entre dos piezas de madera y se le presiona con cuidado hasta que se raje. Las plantas de semillas deben trasplantarse a macetas si germinaron en canteros a medida que crecen y deben estar listas para injertos después de 6 o 18 meses, cuando los arbolitos tienen alrededor de 3 pies (de 1 m) de altura.

Injerto y brote

Los dos factores más importantes para considerar al injertar mameyes son la época del año y la preparación del esqueje. La mejor época en el estado de Florida es cuando los días son cálidos, las noches son frescas y la humedad relativa es baja. Estas condiciones corresponden a las que encontramos de marzo a mayo y de octubre a noviembre. Sin embargo, algunos injertadores experimentados realizan los injertos durante el verano y algunos durante todo el año.

La selección y preparación de los esquejes es esencial para los injertadores con poca experiencia, sin embargo, esto no es necesario para algunos profesionales. Las ramitas terminales son usadas comúnmente por los propagadores comerciales. La preparación del esqueje conlleva cortar un anillo de la corteza de la ramita a 10–12 pulgadas (25,4–30,5 cm) del extremo terminal, 2 a 3 semanas antes de que el injerto se realice. La eliminación de las hojas, dejando una pequeña sección del pecíolo, estimulará el crecimiento de las yemas que se encuentran en las axilas. Después de ser removido del árbol, el esqueje mantendrá la capacidad de injerto por un período de 5 a 7 días. Sin embargo, el injerto debe realizarse lo más rápidamente posible.

Un método alternativo que produce yemas o esquejes que poseen mayores posibilidades de éxito en el injerto es estimular la producción de nuevos brotes mediante la poda de las ramas maduras. La poda estimula el crecimiento de numerosos y vigorosos nuevos brotes laterales. Estos brotes son similares a las yemas jóvenes debido a su rápido crecimiento y carencia de floración. Las últimas 8 a 12 pulgadas (20,3 a 30,5 cm) de estos brotes laterales producirán los mejores esquejes.

La eliminación de la yema apical del patrón dentro de las 24 a 48 horas previas al injerto aumenta las posibilidades de éxito del injerto durante las estaciones más cálidas y húmedas del año (primavera y verano).

Injerto de carilla modificado

El injerto lateral es un método comúnmente usado en el mamey. Los esquejes deben ser colectados y usados el mismo día. Durante la primavera, seleccione los brotes en los cuales las yemas terminales se han endurecido y están comenzando a crecer. Si las yemas terminales no se han endurecido, los esquejes pueden aun prepararse si se eliminan las yemas terminales y se espera a que crezcan yemas laterales. Los esquejes deben tener de 2 a 4 pulgadas (5,1 a 10,2 cm) de longitud. Para injertarlos, haga un corte superficial de 4 a 6 pulgadas (10,2 a 15,2 cm) de longitud en la capa de cambio del esqueje, asegúrese de no cortar la parte leñosa. Corte oblicuamente el lado contrario del esqueje. Haga un corte de similar longitud y diámetro en el patrón, de 4 a 8 pulgadas (10,2 a 15,2 cm) por encima de la línea del suelo. Deje una pequeña porción de tejido en el corte del patrón para que cubra el corte oblicuo en el esqueje. Después de que el esqueje y el patrón estén unidos, debe usar cinta de injerto (las de polietileno son las mejores) para envolver completamente al esqueje. Ponga la planta en un sitio donde tenga un 50 % de sombra. Usualmente la unión de ambos tejidos se completará en 3 a 7 semanas, momento en que la cinta debe removerse gradualmente en aquellas yemas que hayan empezado a crecer. Después de esta operación las plantas injertadas pueden exponerse a creciente luz solar.

Injerto de púa o hendidura

Seleccione como esquejes yemas terminales no endurecidas y que posean de 2 a 4 pulgadas (5,1 a 10,2 cm) de longitud; elimine dos tercios de cada hoja. Para realizar el injerto, corte completamente el tronco del patrón de 6 a 8 pulgadas (15,2 a 20,3 cm) por encima del suelo y haga un corte vertical de 1 a 2 pulgadas de longitud (2,5 a 5,1 cm), para dividir parcialmente el patrón en dos partes. Corte el extremo del esqueje en forma de cuña. Ponga la cuña dentro del corte vertical en el patrón, apareando las dos capas de cambio. Envuelva el injerto con cinta. La planta injertada puede cubrirse con una bolsa de polietileno y ponerse en un sitio con 50 % de sombra, o puede ponerse en una cámara de neblina o nebulizadora intermitente (3 segundos de riego cada tres minutos) con un 50 % de sombra hasta que el esqueje comience a crecer. Después de que el injerto se haya formado y comience a crecer de 4 a 6 pulgadas (10,2 a 15,2 cm) puede exponerse a creciente luz solar.

Injerto por yemas

El mamey puede propagarse mediante injerto en T y de astilla, pero se necesita un nivel de habilidad mucho mayor para tener éxito.

“Top working” o injerto de corona

El “top working” o injerto de corona es difícil, pero no imposible. Los árboles que se van a injertar en la parte superior se podan hasta las ramas estructurales principales o se cortan hasta el tronco. Las ramas principales y el tronco deben ser encalados con una mezcla 1:1 de agua y pintura látex a base de agua. Esto evitará que las ramas expuestas y el tronco sufran daños por el sol. Después de que hayan brotado nuevos brotes, se seleccionan varios para realizar injertos de chapa modificados con el cultivar deseado.

Métodos misceláneos

Los injertos de cuatro astillas y de aproximación son métodos usados en ocasiones por los propagadores novicios. A pesar de que son exitosos, estos métodos son algo engorrosos. El cultivo de tejidos y los acodos no han tenido éxito y por lo tanto no se recomiendan.

Producción (rendimiento de cultivos)

Los árboles jóvenes comienzan a dar frutos después de 7 años o más. Los árboles injertados comienzan a producir entre 3 y 5 años. Los zapotes son muy prolíficos y los árboles adultos pueden producir de 200 a 500 frutos por año. Se puede obtener el doble de esta cantidad de árboles grandes.

Distancia

El espaciamiento de las plantas debe planificarse de manera que proporcione un espacio adecuado para el crecimiento normal durante varios años. En general, los árboles en el jardín de la casa deben plantarse a 20 a 30 pies o más (6,1 a 9,1 m) de otros árboles, edificaciones y las líneas eléctricas más cercanas. Los árboles plantados demasiado cerca de otros árboles o estructuras pueden no crecer normalmente o producir muchos frutos debido a la sombra.

Sembrar un árbol de mamey

La siembra adecuada de un árbol de mamey es uno de los pasos más importantes para el desarrollo y el establecimiento exitoso de un ejemplar fuerte y productivo. Lo primero que hay que hacer es comprar un árbol saludable en un vivero. Generalmente, los árboles de vivero se cultivan en contenedores de 3 galones (11 litros) y se encuentran a una distancia de 2 a 4 pies (0,6 a 1,2 m) del suelo. Algunos viveros producen también árboles de zapote en contenedores de 5, 10 y 15 galones (19, 38, 57 litros). Sin embargo, se deben evitar plantas grandes en contenedores más pequeños por ejemplo, un árbol de 8 pies en un contenedor de 3 galones (un árbol de 2,4 m en un contenedor de 11 litros), ya que el sistema de raíces puede estar “enraizado”. Esto significa que todo el espacio disponible en el contenedor se ha llenado con raíces hasta

el punto de que la raíz principal crece a lo largo del borde del contenedor de forma circular. Es posible que los sistemas enraizados no crezcan adecuadamente una vez plantados en el suelo.

Inspeccione el árbol en busca de plagas y enfermedades de insectos e inspeccione el tronco del árbol en busca de heridas y constricciones. Seleccione un árbol sano y riéguelo regularmente como preparación para plantarlo en el suelo. El mejor momento para plantar es el comienzo de la temporada de lluvias, especialmente si no hay forma de regar el árbol fácilmente. La siembra se puede realizar en otras épocas si hay agua disponible.

Selección del sitio

Los árboles de mamey deben plantarse a pleno sol para lograr un mejor crecimiento y producción de frutos. Seleccione una parte del jardín alejada de otros árboles, edificios y estructuras y líneas eléctricas. Recuerde que los árboles de zapote mamey pueden llegar a ser muy grandes si no se podan para contener su tamaño. Seleccione el área más cálida del paisaje que no se inunde (o permanezca húmeda) después de las lluvias típicas del verano.

Plantar en suelo arenoso

Muchas áreas del estado de Florida tienen suelo arenoso. Retire un área de césped de 3 a 10 pies (0,6 a 0,9 m) de diámetro. Cave un hoyo de 3 a 4 veces el diámetro y 3 veces la profundidad del recipiente en el que vino el zapote. Haga un hoyo grande, esto afloja la tierra adyacente al nuevo árbol, lo que facilita que las raíces se expandan. No es necesario aplicar fertilizante, tierra vegetal o abono al hoyo. De hecho, no es deseable colocar primero tierra vegetal o abono en el hoyo y luego plantar encima. Si desea agregar tierra vegetal o abono al suelo nativo, mézclelo con la tierra excavada en una proporción no superior a 1:1.

Rellene el hoyo con un poco de tierra nativa extraída para hacer el hoyo. Retire el árbol del contenedor y colóquelo en el hoyo de modo que la parte superior del suelo en el contenedor esté al nivel o ligeramente por encima del nivel del suelo circundante. Rellene con tierra alrededor de las raíces de los árboles y apisono ligeramente para eliminar las bolsas de aire. Riegue inmediatamente la tierra alrededor del árbol y las raíces del árbol. Apostar el árbol con una estaca de madera o bambú es opcional. Sin embargo, no utilice alambre o cuerda de nylon para atar el árbol a la estaca, ya que eventualmente pueden dañar el tronco del árbol a medida que crece. Utilice un cordón de algodón o fibra natural que se degradará lentamente.

Plantar en suelo rocoso

Muchas áreas en el condado de Miami-Dade tienen un suelo muy poco profundo y varias pulgadas debajo de la superficie del suelo hay un lecho de roca calcárea dura. Retire un área de césped de 3 a 10 pies (0,9 a 3,1 m) de diámetro. Haga un hoyo de 3 a 4 veces el diámetro y 3

veces la profundidad del recipiente en el que vino el mamey. Para cavar un hoyo hay dos opciones: usar un pico y una barra de excavación para romper la roca o contratar a una empresa que cuente con equipo de barrena o retroexcavadora. Plante el árbol como se describe en la sección anterior.

Plantar en un montículo

Muchas áreas en el estado de Florida se encuentran a aproximadamente 7 pies (2,1 m) del nivel freático y experimentan inundaciones ocasionales después de fuertes lluvias. Para mejorar la supervivencia de las plantas, considere plantar árboles frutales en un montículo de suelo nativo de 2 a 3 pies (0,6 a 0,9 m) de alto por 4 a 10 pies (1,2 a 3,1 m) de diámetro.

Una vez hecho el montículo, cave un hoyo de 3 a 4 veces el diámetro y 3 veces la profundidad del recipiente donde entró el zapote. En áreas donde el lecho de roca casi llega a la superficie (suelo rocoso) siga las recomendaciones para la sección anterior. En zonas con suelo arenoso seguir las recomendaciones del apartado de plantación en suelo arenoso.

Cuidado de los árboles de zapote en el jardín de la casa

En la tabla 2 se muestra un calendario que indica mes a mes las actividades de cuidado para los árboles de zapote.

Fertilizante

Los árboles recién plantados deben ser abonados cuando aparecen nuevos brotes y durante la estación de crecimiento (mediados de marzo a octubre) durante los tres primeros años. A medida que los árboles crecen, la cantidad de abono debe incrementarse, pero la frecuencia de abonamiento debe disminuirse. Las aplicaciones de abonos nitrogenados deben reducirse o evitarse completamente durante el final del otoño e invierno (de noviembre a febrero) para prevenir la estimulación de nuevo crecimiento que podría ser dañado durante una helada.

En suelos calcáreos pueden ocurrir deficiencias de zinc y manganeso por lo que se deben aplicar aspersiones foliares para corregirlos desde mediados de marzo a septiembre. Las fórmulas de micronutrientes que incluyen magnesio, manganeso, zinc y otros (por ejemplo molibdeno y boro) están disponibles y son comúnmente usadas. Siga las instrucciones de la etiqueta para evitar daño a las hojas.

Las deficiencias de hierro pueden prevenirse y corregirse mojando bien los suelos con fórmulas hechas especialmente para suelos alcalinos y que contengan quelatos de hierro [cuyo nombre técnico es di-(o-hidroxifenilacetato) sódico férrico etilendiamina: Fe-EDDHA] o aquellas para suelos ácidos [dietilentriamina

pentacetato sódico férrico; Fe-DTPA]. Los suelos deben ser humedecidos ligeramente antes de mojarlos con los quelatos de hierro. Una o dos aplicaciones por año, una en la primavera y otra durante el verano, son necesarias para mantener un nivel adecuado de hierro. El sulfato de hierro puede ser eficaz para prevenir o corregir la deficiencia de hierro en suelos ácidos y arenosos.

Riego

Es fundamental mantener la humedad adecuada del suelo, especialmente durante el primer año de desarrollo. El árbol joven de zapote debe regarse inmediatamente después de plantarlo y cada dos días durante las primeras 4 a 6 semanas, a menos que llueva lo suficiente. Nunca se debe permitir que los árboles se marchiten, pero demasiada agua puede dañar las raíces, especialmente en lugares con mal drenaje. Los árboles adultos se deben regar una o dos veces por semana con 2,5 cm (1 pulgada) de agua durante los períodos de lluvia insuficiente. El riego durante la floración, el cuajado y el desarrollo temprano del fruto probablemente sea importante para que el fruto se establezca.

Insectos

Pocos insectos atacan al mamey, y los daños que ellos causan son rara vez significativos. El escarabajo *Phyllophaga* (gallego, gallina ciega, *Phyllophaga bruneri*) se alimenta de las hojas durante los meses del verano y es un problema más de los árboles inmaduros que de los adultos. El taladrador *Diaprepes* (*Diaprepes abbreviatus*) es un peligro potencial ya que existe en el estado de Florida y ataca a una amplia variedad de plantas que incluyen al mamey. Aunque este insecto se alimenta de las hojas cuando es adulto, su larva lo hace de las raíces, causando que el árbol se marchite o muera en casos severos. Varias escamas como la *Pseudaulacaspis* (*Pseudaulacaspis pentagona*), la *Philephedra* (*Philephedra* sp.), el insecto escamoso verde (*Coccus viridis*), la *Palinaspis* (*Palinaspis quohogiformis*), la *Pulvinaria* (*Pulvinaria psidii*), la *Eucalymnatus* (*Eucalymnatus tessellatus*), y las *Cerosas* (*Ceroplastes* sp.) se encuentran ocasionalmente pero el daño ocasionado es rara vez lo suficientemente serio para requerir control. Los ácaros rojos (*Tetranychus bimaculatus*) pueden infestar las hojas. Las larvas de una especie de lepidóptero no identificado han sido observadas causando daños a la floración, y los saltahojas causan algún daño a las hojas jóvenes. Comuníquese con su agente del Servicio de Extensión UF/IFAS local para conocer las medidas de control actuales.

Enfermedades

La antracnosis (*Colletotrichum gloesporioides* Penz) puede dañar las hojas jóvenes, flores, y los frutos, pero usualmente no es un problema serio en Florida. El alga roja (*Cephaleuros virescens* Kunze) puede atacar las ramitas y las hojas causando la muerte regresiva, si se mantienen condiciones de alta humedad de forma continua por un largo período. Las raíces pueden ser atacadas por varios

hongos (e.g., *Rhizoctonia* sp., *Pythium splendens*) lo cual ocasiona un declive general en el vigor del árbol. Por favor contacte a su agente del Servicio de Extensión UF/IFAS local para conocer las medidas de control actuales.

Los árboles de zapote y el cuidado del césped

Los árboles de zapote o mamey en el patio de la casa son susceptibles a sufrir daños en el tronco causados por cortadoras de césped y herbicidas. Mantenga un área libre de césped a una distancia de 2 a 5 pies o más del tronco del árbol. Nunca golpee el tronco con un equipo para cortar césped y nunca use un herbicida cerca de él. El daño mecánico al tronco debilitará el árbol y, si es lo suficientemente grave, puede provocar que decaiga o muera.

Las raíces de los árboles adultos de zapote se extienden más allá de la línea de goteo de la copa y no se recomienda la aplicación de algunos herbicidas para malezas y alimentos adyacentes al zapote, ya que pueden afectar el crecimiento de las plantas. El uso de sistemas de aspersores de césped con temporizador puede provocar un riego excesivo y ocasionar la caída de los árboles. Esto se debe a que se aplica demasiada agua con mucha frecuencia, lo que provoca la pudrición de las raíces.

Mulch o mantillo

Cubrir con mantillo los árboles de mamey en el jardín de la casa ayuda a retener la humedad del suelo, reduce los problemas de malezas adyacentes al tronco del árbol y mejora el suelo cerca de la superficie. Cubra con una capa de corteza, astillas de madera o material de mantillo similar de 2 a 6 pulgadas (5 a 15 cm). Mantenga el mantillo a una distancia de 20 a 30 cm (8 a 12 pulgadas) del tronco.

Poda

Los árboles de zapote injertados pueden tener uno o más líderes (troncos principales) con ángulos de entrepierna estrechos en forma de V. Se debe estimular el crecimiento del líder más fuerte y mejor situado eliminando a todos los demás líderes cuando se planta el árbol por primera vez, o preferiblemente en el vivero. Además, los árboles de mamey tienden a producir de tres a cuatro ramas juntas en el tronco. Cuando esto ocurre, es recomendable eliminar algunas de ellas para que los árboles desarrollen un buen entramado de ramas fuertes. La poda de mantenimiento de ejemplares adultos implica la eliminación de las ramas principales de ángulo estrecho (en forma de V) que tienden a partirse con cargas pesadas de frutos. En su lugar, se deben seleccionar ramas de ángulo amplio. La poda de mantenimiento de árboles adultos para eliminar ramas muertas o enfermas y limitar el tamaño de los árboles debe realizarse periódicamente. Los árboles mantenidos a una altura de 12 a 15 pies (3,7 a 4,6 m) o menos son más fáciles de cuidar y son menos susceptibles a daños severos por el viento que los árboles a los que se les permite crecer alto.

Algunos problemas

Una gran caída de frutos es un problema en algunas temporadas. Se sospecha que las posibles causas son la sequía y las enfermedades. El agrietamiento de los frutos del árbol es un problema menor de causa desconocida. La maduración desigual de algunos cultivares, como 'Magaña', dificulta la cosecha y la comercialización.

Cosecha, maduración y almacenamiento

El mamey debe ser cosechado en el estado de desarrollo apropiado para que madure satisfactoriamente, y esto requiere cierta experiencia. Un método usado comúnmente para probar el fruto consiste en hacer un pequeño rasguño en la superficie del fruto para remover solamente la cubierta rugosa. El fruto estará maduro si la capa de pulpa expuesta tiene un color rosado-carmelitoso, naranja o rojo. El fruto debe ser removido cuidadosamente cortándolo o retorciéndolo. Se deben evitar golpes y arañazos que cambien su apariencia y que provocarán madurez irregular y un tiempo de almacenamiento corto. Los frutos inmaduros se tornarán blandos y su pulpa adquiere un color carmelita oscuro y no son comestibles. Cuando los frutos se cosechan con propósitos comerciales deben recogerse cuando la pulpa comienza a tornarse rosada, pero para usos caseros debería esperarse a que esté rojiza. El fruto madurará en un período de unos pocos días a una semana, si se recoge apropiadamente. Los frutos maduros se pueden almacenar bien en el refrigerador a 50–55 °F (10–13 °C) y deben transportarse a una temperatura de 55 °F (13 °C).

Usos y valor nutricional

El mamey se come usualmente en preparaciones donde la pulpa fresca o congelada se mezcla con otros ingredientes para hacer batidos o helados. Puede comerse fresco también, cortando la fruta a lo largo y removiendo la semilla. El mamey es también excelente para hacer jaleas, pastas y conservas.

El mamey es un fruto valioso no sólo para la producción comercial sino también como árbol ornamental, si no hay límites de espacio. Requiere pocos cuidados y produce un fruto atractivo, útil y que tiene buen sabor.

El contenido nutricional de 100 gramos de pulpa fresca es: calorías 107; 1,0 g de proteínas; 0,5 g de grasas; 28 g de carbohidratos; 1,4 g de fibra; 0,7 g de cenizas; 22 mg de calcio; 14 mg de fósforo; 0,9 mg de hierro; 6 mg de sodio y 226 mg de potasio. En cuanto al contenido vitamínico posee 60 IU de vitamina A; 0,02 mg de tiamina; 0,02 mg de riboflavina; 1,4 mg de niacina y 23 mg de ácido ascórbico.

Tabla 1. Características de variedades de mamey y su adaptación para la producción comercial.

Cultivar	Fuente ¹	Temporada de maduración	Tamaño de la fruta gramos/onzas	Color de la pulpa	Sabor	Tamaño del árbol/Hábito ⁴	Rendimiento	Tolerancia al frío	Precocidad	Recom. para patio de la casa ⁵
'Akil Especial'	FTBG-Zill	Abril-jun	370/13	Rojo-osc.	Bueno	Descon.	Descon.	Descon.	Descon.	AD
'Cepeda Especial'	FTBG-Zill	Abril-jun	370/13,5	Rojo	Bueno	Descon.	Descon.	Descon.	Descon.	AD
'Copan'	TREC	Jul-Ago.	425-900/15-32	Rojo	Exc.	Mediano ramific.	Alto	Sí	No	No
'Maganá'	TREC	Abril-May	740-2400/26-85	Ros.	Bueno	Peq./Crec. Lento	Alto	No	Sí*	Sí
'Mayapan'	TREC	Jul-Ago.	510-1135/18-40	Rojo	Bueno	Alto/erguido	Alto	Sí	No	Sí
'Tazumal' ²	TREC	Ene. -Feb.	400-850/14-30	Ros.	Bueno	Medio	Alto	Sí *	Sí	No
'AREC' No. 3 ³	TREC	Jul-Sept.	400-740/14-26	Ros.	Pobre-Bueno	Medio	Medio	Descon.	Descon.	No
'Pantin' (Key West)	'Pantin'	Jul-Ago.	400-1130/14-40	Ros.-Rojo	Exc.	Alto	Medio	Sí	No	Sí
'Lorito'	FTGB-Zill	Jul-Ago	400/14	Rojo-osc.	Exc.	Descon.	Descon.	Descon.	Descon.	AD
'Piloto'	'Lara'	Ago. - Sept.	400-740/14-26	Ros.-Rojo	Exc.	Medio	Medio	No	No	No
'Pace'	'Lara'	Mar. - Abr.	425-900/15-32	Salmon	Exc.	Alto	Alto	Sí	Sí*	Sí
'Florida'	'Lara'	Mar. - Abr.	400-1130/14-40	Ros.-Rojo	Bueno	Alto	Alto	No	No	No
'Lara'	'Lara'	Ago. - Sept.	400-1130/14-40	Rojo	Exc.*	Descon.	Descon.	Sí*	Descon.	Sí
'Chenox'	Zill	May-Jun	400-850/14-30	Ros.	Bueno	Medio	Medio	Descon.	Descon.	No
'Abuelo'	Acosta	Oct.-Nov.	740-2400/26-85	Rojo osc.	Exc.	Ramific.	Medio	Descon.	Descon.	No
'Francisco Fernandez'	Lessard & Lara	Ago. - Sept.	560-700/20-25	Ros.-Rojo	Exc.	Erguido	Medio	No	Descon.	No
'Flores'	Economou	Nov. - Dec.	740-2400/26-85	Rojo	Exc.	Erguido	Descon.	Descon.	Descon.	No

Cultivar	Fuente ¹	Temporada de maduración	Tamaño de la fruta gramos/onzas	Color de la pulpa	Sabor	Tamaño del árbol/Hábito ⁴	Rendimiento	Tolerancia al frío	Precocidad	Recom. para patio de la casa ⁵
'Viejo'	Martinez	Dec.	400-560/16-20	Rojo osc.	Exc.	Ramific.	Descon.	Sí*	Sí*	No

¹ UF/IFAS Tropical Research and Education Center (UF/IFAS TREC); Pantin, Don Pantin; Lara, Pablo Lara; Zill, Zill's high performance Nursery (Gary Zill); Lessard, Bill Lessard; Acosta, Bienvenido, Suarez (Acosta); Lessard & Lara, William Lessard and Pablo Lara; Economou, Tom Economou; Martinez, Ramon Martinez; FTBG, Fairchild Tropical Botanical Garden (Richard Campbell).

² 1-2 semillas por fruta

³ 3-4 semillas por fruta

⁴ No se han completado las observaciones de muchos cultivares.

⁵ Recomendado para plantar en el jardín del hogar; AD, a determinar.

* se enfatiza esta característica en esta variedad.

Tabla 2. Calendario cultural (actividades) para la producción de árboles de mamey en el jardín de la casa.

Actividad	Ene.	Feb.	Marz.	Abril	May	Jun	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.		
General ¹			El período de marzo a septiembre es generalmente el mejor momento para aplicar mezclas granulares que contienen nitrógeno, fosfato, potasa y magnesio (N-P-K-Mg).											
Aerosoles nutricionales ²			Aplique de 3 a 4 pulverizaciones nutricionales a las hojas en cualquier momento desde marzo hasta octubre. Los aerosoles deben contener magnesio, manganeso, zinc, molibdeno y boro. Siga las instrucciones de dilución en la etiqueta.											
Aplicaciones de hierro				El período de abril a septiembre-octubre es generalmente el momento más efectivo para aplicar de 2 a 4 aplicaciones de material quelado de hierro al suelo en suelos calcáreos de pH alto o para aplicar de 2 a 4 aplicaciones de sulfato de hierro en suelos ácidos y arenosos.										
Riego	Riegue los árboles durante períodos posteriores de 5 a 7 días o más. El riego durante el verano puede resultar innecesario a menos que prevalezcan condiciones de sequía. Regar menos durante los meses de invierno (noviembre a febrero).													
Control de insectos	Controle el árbol para detectar infestaciones de insectos durante todo el año. Primero identifique los insectos y comuníquese con su agente local del Servicio de Extensión UF/IFAS.													
Control de enfermedades					Monitoree los árboles expuestos a condiciones de suelo excesivamente húmedo para detectar signos de pudrición de las raíces: marchitamiento, coloración amarillenta de las hojas, caída de las hojas y muerte regresiva del tallo. Comuníquese con su agente local del Servicio de Extensión UF/IFAS para conocer el control recomendado.									
Poda				Pode selectivamente los árboles productivos durante la época más cálida del año para reducir la altura de los árboles y, si es necesario, extender la copa de los árboles. Esto debe hacerse anualmente.										

¹ Ejemplos de materiales fertilizantes secos incluyen 6-6-6-2, 8-3-9-3, y 4-2-12-2 (N-P-K-Mg).

² Se puede agregar una pegatina esparcidora al aerosol nutricional para ayudar a evitar que se lave debido a la lluvia.

Tabla 3. Programa de fertilización para árboles de mamey en el jardín del hogar.

Año	Veces por año	Cantidad/árbol/aplicación (lb)	Cantidad total/árbol/año (lb) ¹	Aerosoles nutricionales (veces/año) ²	Aplicaciones de hierro quelado (oz/árbol/año) ³
1		0,25-0,5	0,75-2,01	4-6	0,5-0,75
2	4	0,5-0,75	1,5-3,0	4-6	0,75-01,0
3	2-4	0,75	1,5-4	4	3,0-5,0
4	2-4	1,0-1,5	2,0-6,0	4-6	1,5-2,0
5	2-4	1,5-2,0	3,0-8,0	3-4	2-4
6	2-4	2,0-2,5	4,0-10,0	3-4	2-4
7	2-4	2,5-3,0	5,0-12,0	3-4	2-4

¹ Use 6-6-6-2, 8-3-8-3, o materiales granulados similares N-P-K-Mg.

² El spray o aerosol nutricional debe contener magnesio, manganeso, boro y molibdeno; también puede contener hierro. Las pulverizaciones foliares son más efectivas de marzo a octubre.

³ Los empapados del suelo con quelato de hierro (hierro más agua) evitarán la deficiencia de hierro; los aerosoles foliares de hierro generalmente no son efectivos. Aplique empapados de suelo desde abril hasta septiembre-octubre.

Tabla 4. Valor nutricional de mamey crudo (3,5 oz o 100 g de fruta).¹

Elemento	Valor aproximado	Elemento	Valor aproximado	Elemento	Valor aproximado
Contenido de agua	62 %	Carbohidratos	33,8 g	Fósforo	28 mg
Calorías	134 kcal	Fibra dietaria total	2,6 g	Potasio	344 mg
Proteína	2,1 g	Calcio	39 mg	Sodio	10 mg
Grasa	0,6 mg	Hierro	1,0 mg	Vit. C	20.0 mg
Colesterol	0,0	Magnesio	30 mg	Vit. A	410 IU

¹ Data tomada del U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. 2005. USDA Nutrient Database for Standard Reference, Release 18. Nutrient Data Laboratory Home Page, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/167760/nutrients>

¹ Este documento, HS1040, es uno de una serie de publicaciones del Horticultural Sciences, Servicio de Extensión Cooperativa de la Florida, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida (UF/IFAS Extension). Fecha de primera publicación: octubre 1979. Revisado octubre 2005. Revisado diciembre 2018 y diciembre 2025. Visite nuestro sitio web EDIS en <https://edis.ifas.ufl.edu>.

² Jonathan H. Crane, profesor de cultivo de frutas y especialista de Extensión, UF/IFAS Tropical Research and Education Center; Carlos F. Balerdi, profesor de cultivo de frutas y agente IV multi condado (retirado), UF/IFAS Extension Miami-Dade County; Ian Maguire, artista multimedia (retirado) UF/IFAS Tropical Research and Education Center, Homestead, FL; Laura Vasquez, agente de Extensión en horticultura urbana, UF/IFAS Extension Miami-Dade County, Homestead FL; Veronica Charpentier, especialista de programa en horticultura urbana, UF/IFAS Extension Miami-Dade County, Homestead, FL; UF/IFAS Extension, Gainesville, FL 32611.; UF/IFAS Extension, Gainesville, FL 32611.

El Institute of Food and Agricultural Sciences (IFAS) es una institución con igualdad de oportunidades autorizada a proporcionar investigación, información educativa y otros servicios solo a personas e instituciones que funcionen sin discriminación por motivos de raza, credo, color, religión, edad, discapacidad, sexo, orientación sexual, estado civil, país de origen, opiniones o afiliación política. Para obtener más información sobre cómo obtener otras publicaciones de UF/IFAS Extension, comuníquese con la oficina UF/IFAS Extension de su condado. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (U.S. Department of Agriculture), UF/IFAS Extension Service, University of Florida, IFAS, Programa de Extensión Cooperativa (Cooperative Extension Program) de Florida A&M University, y Juntas de Comisionados del Condado en Cooperación. Andra Johnson, decano de la UF/IFAS Extension.