

Los Árboles que toleran las sequías y tienen frutos comestibles

Las publicaciones anteriores en esta serie han encuestado tanto los árboles nativos y los exóticos que son tolerantes a la sobra y/o a los terrenos de Miami-Dade. El presente artículo es el primero de dos describiendo los árboles, in además de ser muy tolerantes a las sequías, proveen un bono adicional, la fruta comestible. La fruta no siempre esta a la par de los favoritos locales, como el mango y los lychees, pero dan variedad a una colección de árboles frutales, y a menudo tiene valor ornamental, y en la mayoría de las veces requieren mínimos cuidados. La fruta que tiene poco gusto fresca, puede ser la base del relleno de una tarta, una bebida, mermeladas o jaleas. More lo menos las frutas tiene muchos colores y si no consigue consumir todas, siempre habrá fauna silvestre que llene la brecha.

La mayoría de los conocidos árboles frutales en Miami-Dade pueden sobrevivir con muy poca necesidad de agua adicional, una vez que estén establecidos, aunque es a menudo necesario de darles agua (Marzo hasta Mayo) para los árboles de una cosecha madura (mango, avocado). Incluido en la revisión abajo se encuentran los árboles nativos y los exóticos del sur de la Florida. En los últimos se puede agregar un poco del patrimonio del sur de la Florida a su jardín sembrando árboles que ofrecieron sostenimiento a los nativos locales así como a los primeros pioneros, colonos.

Uno de lo árboles frutales nativos mas interesantes es el “**Florida Hog Plum**” también llamado **Tallow Wood (Ximenia Americana)**. Considerado endémico en los trópico/subtrópico del Nuevo Mundo ahora es de distribución pan- tropical, ocurriendo mayormente en los bosques abiertos y secos, matorrales secos, matorrales costeros y dunas, pero también se extiende en los márgenes costeros y pantanos en el interior. Esta bien adaptado a un rango amplio de tierras pobres, arenosas y pedregales, y es altamente tolerante al sal. Crece a una altura de 10-25 pies, tanto como un ancho arbusto o un pequeño árbol, los tallos son flojos, flexibles, con un patrón de zig-zag en las ramas y usualmente armados con delgadas espinas axilar, dispersas y derechas. Las hojas son 1-3 pulgadas, varían de ser medio succulentas hasta delgadas, elípticas, lanceoladas, anchas, redondas en el apéndice con una ligera abolladura (hacia adentro), con la base redondeada y afilada.

Las flores son algo insignificante, pero fragante, color crema a rosado, naciendo en pequeños racimos, seguidas por 1 pulgada de drupas, amarillas anaranjadas y rojas cuando maduras con carne dulce y sub.-acida, alrededor de una semilla leñosa. La semilla tiene una cáscara frágil conteniendo un grasoso núcleo (similar a los pistachos); de acuerdo a algunos reportes pueden ejercen un fuerte efecto purgante si se consumen mas de unas cuantas. Las flores son perfectas, aunque el polen es lanzado befote th estigmas son completamente receptivas lo que limita la auto-polinización; esto probablemente da cuenta por la ausencia de grandes cultivos, aunque alguna fruta se presenta cada tres años. Los árboles pueden crecer de las semillas y de los recortes; una vez que las frutas estén completamente maduras y deben ser retiradas y lavadas libres de pulpa antes de sembrarlas en arena húmedas. Los árboles sembrados de semilla pueden esperarse para producir después de tres años.

“Tallow wood” es miembro de la familia de arbustos/árboles (Olacaceae), de lo cual sandalwood (sándalo) (*Santalum ellipticum*) es bien conocido que frecuentemente se torna medio-paracítico en las raíces de otros árboles. Para X. Americana esto no es esencial para la sobrevivencia, y parece que no hace

un daño excesivo a los árboles anfitrión; la presencia de un árbol anfitrión ha sido sugerido como asistente para establecer los joven tallow wood árboles. Otro nombre común, sándalo falso, refleja que los árboles tiene una fragancia de madera agradable.

Hay otros árboles nativos mas conocidos que da frutos comestibles: seagrape uva de playa (*Coccoloba uvifera*) se ha descrita en una revisión anterior sobre los árboles nativos – solo árboles femeninos que tienen flores son capaces de producir frutos. La fruta fresca es astringente, aunque es muy popular local en producir la jalea hecha en casa. El morera roja (red mulberry) *Morus rubra* es un árbol pequeño de raíces superficiales, de hojas caducas, encontrado del sur de Ontario, bajando por la mitad del este de los Estados Unidos y en Florida. Es cada vez mas popular en los terrenos locales, mayormente para atraer la vida silvestre, pero las frutas similar a las Moras son comestible y pueden ser usadas en jaleas y rellenos de los pasteles. Tolerancia a sequías es menos para los árboles nativos descritos arriba; en el silvestre sus sabores guardan las laderas húmedas, los márgenes de los arroyos y hasta las llanuras de inundaciones (los árboles pueden aguantar inundaciones limitadas).

Chrysobalanus icaco (*Cocoplum*) es un conocido arbusto nativo de la Florida frecuentemente utilizado en los jardines de Miami-Dade, especialmente el de punta roja (red tip) es muy popular podado como setos. Este tipo de uso limita severamente su capacidad de tener flores y frutos. *Cocoplum* es mucho mas atractivo (y produciría mucho mas fruta) cuando se le deja desarrollarse en 15-20 pies como árboles/arbustos pequeños (varios pueden ser usados para formar una pantalla o biombo informal). Aunque prefiera tierras húmedas, *cocoplum* exhibe un poco de tolerancia a sequías. Mucho mas frecuente, de bajo crecimiento, horizontal, formas costeras tolerantes al sal y un poco mas tolerantes a sequías. La fruta del *cocoplum* es 1-1 ½ pulgada, piel delgada, rosada amarillenta hasta un profundo morado con una capa de dulce carne alrededor de la semilla. La fruta descascarada es utilizada para preparar una sabrosa jalea, además la semilla contiene un núcleo que cuando es aplastado tiene un ingrediente secreto polvoreado sobre la jalea de *cocoplum*.

Una fruta menos familiar es la del árbol nativo saffron plum, *Sideroxylon celastrinum*, un pequeño árbol espinos en la misma familia (*Sapotaceae*) como una conocida manzana estrella, (caimito) y sapodilla (zapote). Encontrada de Sur America y hasta American Central dentro de México, también ocurre en los Estados Unidos tanto en Sur Texas (pantanos costales hasta matorrales semi áridos) y en Florida (donde se restringe a los matorrales costeros). Creciendo de 15-25 pies el árbol es pequeño, correosa, de hojas obovadas y spatuladas, ramas de tipos con 1 pulgada de espinas y de corteza distintamente a cuadros. Florecimiento máximo ocurre en primavera y otoño para que los árboles pueden simultáneamente floreciendo y teniendo frutos (de sabor dulce, morado oscuro a mora negra con varias semillas). Ciruela azafrán es especialmente adecuada a las partes costales, y funciona también como una planta de barrera.

Otro árbol pequeño árbol nativo es el “Darling plum” querida ciruela, *Reynosa septentrionalis* era antes común en los pantanos costales del sur de la Florida, pero ahora se restringe a los Cayos. Mas ampliamente distribuido en Cuba y las Bahamas, forma un árbol de 10-25 pies con ramas duras. Las hojas son pequeñas y obovate con márgenes recurvas y retraída (con muescas) ápices. Darling plum “querida ciruela” relacionada cercana del árbol de madera negra de hierro (*Black ironwood tree*) *Krugiodendron ferreum* (*Rhamnaceae*, buckhorn family), y como esa nativa del sur de la Florida, conocida como madera densa y pesada, aunque no es tan lenta de crecimiento. El periodo de florecimiento se extiende desde primavera hasta el verano y es seguida por racimos/drupas. La fruta es de sabor superior a la ciruela saffron, parecido a menudo con los blueberries (moras azules), desafortunadamente la mayoría de la fruta tiene una gran semilla que deja poco espacio para la carne, y solo una capa delgada de pulpa. La querida ciruela (Darling Plum) esta bien adaptada a la caliza y es altamente tolerante a la sequía.

El primero de los árboles no-nativos, tolerantes a la sequía descritos, el Indian jujube *Ziziphus mauritiana*, es también Rhamnaceae y un primo tropical del más conocido árbol Chino de dátiles *Z. Jujuba*. El último árbol es más altamente estimado, pero es adaptado a los climas cálidos (puede darse tan al norte y tan al sur como Nueva Jersey y con éxito en el norte de Florida). No está adecuado al sur de la Florida – sin un invierno con frío insuficiente para estimular brotes en la primavera. Originalmente del sur de Asia particularmente India, el jujube de India ahora es distribuido ampliamente particularmente en áreas tropicales secas en el mundo incluyendo África y el nuevo mundo, y se ha vuelto invasiva en el norte de Australia y partes del Pacífico sur (no es actualmente considerado invasivo en la Florida). Crece localmente a 20-30 pies, *Z. Mauritiana* es un árbol muy gracioso desarrollando una copa arqueada con ramas largas en cascada. Las hojas de 2 pulgadas están arregladas alternativamente, cada una de anchura elíptica, de punta redonda, la superficie superior de verde oscuro y la parte inferior cubierta de una densa tomentosa entre blanca y marrón. Esta última característica puede ser utilizada para distinguir el jujube Indio del árbol de dátiles Chino, las hojas de este árbol son glabras (no tienen pelos) en ambas superficies. Las numerosas y dispersas espinas cortas y robustas son una buena razón para tener cautela al podar o arrancar fruta. Es probable que el árbol de dátiles Chino tiene algunas espinas más largas y derechas.

Durante el verano y hasta principios de otoño pequeñas flores amarillas y verdes, la mayoría hermafroditas, pero también un número variable de flores masculinas, encontradas en racimos axilares, con fruta brotando desde Octubre hasta el invierno. Como las flores son protandroso (lanza el polen antes que la stigma este receptiva), para depender de una producción de fruta se requiere polinización cruzada (2 o más árboles). El polen se transfiere por insectos incluyendo abejas, moscas y avispa *Polistes* spp (luego vistas localmente). Un solo árbol del jardín puede dar una cosecha adecuada ya que el desarrollo de la fruta se da sin fertilización (parthenocarpic). La fruta (la drupa) tiene una piel delgada, suave, verde y la carne es crujiente y medio ácida alrededor del hueso áspero; apariencia externa y carne crujiente se parece a una pequeña manzana. Con mayor madurez la fruta se torna amarilla a pálido naranjada marrón, la carne se torna más dulce y más rica. La calidad de la fruta desde la semilla hasta crecer a árboles es variable; cultivares mejorados han sido desarrollados en India (fruta más grande y más dulce) y por lo menos uno de los cultivares de Tailandia con frutas más grandes es de limitada disponibilidad local.

La floración ocurre dependiendo del crecimiento anual por lo que podar en la primavera ayuda asegurar mayores cosechas – evite podar excesivamente ya que estimularía una gran profusión de vigorosos brotes nuevos, la mayoría de los cuales eventualmente necesitarían de ser cortados para prevenir que el crecimiento se vuelva demasiado enredado. Retoños vigorosos de raíces pueden desarrollarse siguiendo daños a la raíz/excesivo podar (seguido de una tormenta de viento). Los árboles son fáciles de crecer de semilla – sin tratarse, germinación debe ocurrir dentro de 6 semanas (las semillas germinan más rápidamente después de guardada por 4 meses). Exposición al sol es requerido para asegurar germinación una vez que la semilla ha sido enterrada. Siendo que las plántulas desarrollan una raíz principal profunda es ventajoso hincarlas en un tupo plástico, sembrando las fuera una vez que lleguen a una altura de cerca de 12 pulgadas. Hay algunas plagas; hojas son frecuentemente infectadas con un óxido negro *Phakospora* – aparte de algún incremento en gota de hoja, eso tiene poco efecto en el vigor del árbol.

Originalmente endémico al Sudan, *Z. Spina-Cristi* (Christ's thorn) la espina de Cristo ahora es encontrada en casi todas las partes más áridas de África y el Medio Oriente, y es más usada como un recurso de tanto fruta y forraje. El nombre refleja especulación que formó la corona de espinas de Cristo. Florida *Ziziphus*, *Ziziphus celata* está en la lista de las plantas en peligro de extinción, ocurriendo en pocos dispersos lugares en tierras arenosas de las Crestas del Lago de Gales en la parte central de la Florida – la fruta es mejor dejada para el disfrute de la vida silvestre local.

Con la disminución de los cítricos de los jardines caseros (la saga de la llaga gangrenosa de los cítricos y ahora más importante la amenaza de la enfermedad de la verdeada de los cítricos (citrus greening), interés en árboles frutales alternativos está aumentando. Esto es especialmente con el mango y la promoción de lo llamado “variedades-condominio”, selecciones que son más fácilmente manejadas como árboles pequeños donde el espacio es limitado. Puede que le parezca algunos un poco irónico que este árbol tan popular es de la misma familia (Anacardiaceae) as poison ivy y madera venenosa. Sin embargo los Anacardiaceae contiene varios otros muy cultivados árboles de fruta tropical, muchos de los que exhibe excelente tolerancia a la sequía.

El más familiar es el *Anacardium occidentale* la fuente de la nuez cashew (anacardo), pero también por la manzana cashew, el receptáculo de carne hinchada que guarda la nuez (la verdadera fruta). En algunos países la manzana cashew es la principal cosecha, ampliamente utilizada tanto para azucarada como para jugo – para la mayoría es demasiado astringente de comer la carne. Endémico a las áreas semi áridas de noreste de Brasil, los árboles de cashew prefieren tierras arenosas profundas y de drenaje libre. Sensibles al frío, los árboles jóvenes en particular no sobrevivirán aun cuando sea breve la exposición a la escarcha. Así como el mango son tanto susceptibles a la enfermedad anthracnose, y requiere suplementos nutricionales (hierro) para corregir las deficiencias de los elementos trace en las tierras de alto pH en Miami Dade. Árboles de cashews actualmente are disponibles de algunos productores locales.

también en Anacardiaceae, *Spondias* spp adapta más fácilmente a las condiciones locales, y son especialmente populares con los de la Cuenca del Caribe donde la ciruela o mombin rojo (*S. púrpura*) es popular, fácil de crecer, árbol frutal del jardín. Creciendo de 15-25 pies son un arbusto o pequeño árbol caducifolio, rojo mombin usualmente desarrolla una rama torcida y un pabellón extendido de hojas pinnately compound (compuestas pináculo). Racimos de rosa a rojo aparecen a finales de Febrero-Marzo directamente en las ramas desnudas con nuevas hojas apareciendo en Abril a Mayo. La fruta (un oval de drupa desigual 1 ½ pulgadas) es verdes convirtiéndose amarillo a rojo morado cuando maduran, con una capa de amarillo, dulce amargo, jugosa pulpa alrededor la semilla (hueso). Cada semilla contiene varias semillas, que debido a la falta de polen fértiles usualmente no son viables. Propagación es por tanto vegetativa; como los nuevos brotes emergen en la primavera, grande (3 pies x 2-3”) esquejes derechos pueden ponerse directamente en la tierra a una profundidad de 10-12 pulgadas. Escoja un sitio en pleno sol, pero protegida de los fuertes vientos – ramas son frágil y susceptibles a danos por tormentas.

El mombin amarillo, *S. mombin* es nativo a áreas tropicales más húmedas que el mombin rojo que prefiere tierras más húmedas, pero adaptan a condiciones más secas y una vez establecidas pueden crecer en el sur de la Florida sin suplementar con agua. La fruta del mombin yellow es considerada inferior al del mombin rojo. Encontrado salvaje en el matorral árido del noreste de Brasil *S. tuberosa*, umbu es el más tolerante a la sequía de todos los *Spondias*. Un árbol bajo se extiende a 20 pies, se desarrolla a un sistema extensivo de raíces tuberosas hinchadas por agua almacenado (hasta 3000 litros de agua potable por árbol). Puede tomar hasta 10 años antes que el árbol tenga cosecha, pero la producción de fruta es pesada. Una 1 ½ pulgadas de drupa verde pelada, la fruta contiene un hueso grande rodeado por carne delgada y aguada que es agria en la fruta verde pero se vuelve dulce cuando madura. La fruta se hace jugo y se usa para bebidas, mermeladas y pasta de fruta. El árbol requiere tierra pedregosa de gran drenaje; varios intentos a la fecha de crecer umbu en el sur de la Florida no han sido muy alentador.

Cercanamente relacionado al *Spondias* es el Burdekin plum (ciruela) *Pleiogynium timorense*, potencialmente un árbol muy grande usualmente crece a lo máximo 30-40 pies en Miami-Dade. Siendo medio caducifolio puede ser un buen árbol de sombra, dejando más luz solar penetrar en el invierno. Ciruela Burdekin es asociado con los bosques lluviosos de temporada seca del noroeste de Australia a Malasia también se encuentra en áreas del interior más secas y es tolerante a un amplio rango de tierras. Un tronco robusto con una corteza áspera, gris oscura y algo fisurado apoya un pabellón irregular de

semi compuestas hojas lustrosas. El árbol es de dos sexos – en la primavera pequeñas flores de color crema nacen en dos tipos de panículas axilares abiertas: largas (hasta 12 pulgadas) en los árboles con flores masculinas funcionales o cortas (≤ 5 pulgadas) en los árboles con flores femeninas funcionales. Para la producción de ambos árboles requieren lo que limita su uso como árbol frutal en el jardín de atrás, aunque he visto fruta producida en un árbol aislado creciendo cerca de la Oficina de Extensión de Miami-Dade. La fruta, una drupa oblata, rosada roja a morado oscuro tiene un hueso (semilla) y una capa de carne astringente y medio ácida. La fruta necesita madura totalmente lejos del árbol por varios días (hasta suave) para mejor sabor. La calidad es altamente variable, sin embargo la ciruela Burdekin puede ser usada para preparar sabrosas mermeladas y jaleas.

La ciruela silvestre (wild plum) *Harpephyllum caffrum* del sur de África es mucho más usada en el sur de California que en Florida, siendo apreciada por su follaje además de ornamental y comestible, pequeñas frutas rojas brillantes. La fruta solo aparece en los árboles de flores femeninas si los árboles polinizando están presentes. Tolerante a la sequía es menos que para *Spondias* y ciruela Burdekin y el árbol requiere mucho más espacio por su pabellón amplio y su sistema de raíz extendido. El último de este grupo de árboles frutales pertenece a la familia de los Anacardiaceae el marula, *Scleroya birria* ssp. *Caffra* también de África; allí los árboles encuentran usos múltiples, pero en otros lugares es poco conocido. Altamente tolerante a la sequía y la sal, es usualmente encontrado en tierras secas y arenosas. La fruta con pepitas semejan un pequeño mango verde-amarrillo con un jugo dulce/amargo que es difícil de sacar del hueso. Refreshante para algunos tiene un sabor demasiado resinosa para otros. El hueso también consumida como nuez es altamente valorada por su contenido de aceite el cual es bajo en ácidos grasos saturados.

La familia Myrtaceae contiene algunos de los árboles frutales tropicales y ornamentales (p.ej. jaboticaba, grumichama y manzana Malay). Dos de los más tolerantes a la sequía son Pimienta dioica allspice, y el menos familiar uvalha, *Eugenia pyriformis* var *uvalha*. Mientras todavía verde las bayas de frutas del *P. dioica* son retiradas, secadas y usadas enteras o como polvos como allspice (pimienta de Jamaica). Desafortunadamente para el jardín trasero para los productores obtener fruta no es simple; aunque las flores parecen perfecta (partes masculinas y femeninas) algunos árboles son funcionalmente masculinos, produciendo abundante polen pero rara vez fruta alguna. Otros árboles tienen flores con polen no-viable y son funcionalmente femenino (a menos que polinizado por árboles “machos” ellos producen pocos, si algunas bayas). Denominado incipiente o dioecio críptico, esto indica en la práctica que para tener fruta ambos tipos de árboles son requeridos. Sin considerar estas restricciones en la producción de fruta, allspice es un árbol muy atractivo y de lento crecimiento, bien adaptado a las tierras con base caliza.

Uvalha (o uvaia) es una de los gran número de pequeños árboles frutales myrtaceous de Brasil que son poco conocidos fuera de su país de origen. El árbol es nativo a los estados más meridional muy adecuado a Miami-Dade, no tan intolerante a las tierras locales al pH y mucho más tolerante a sequías comparado a grumichama o jaboticaba. Como esos dos árboles, uvalha es de lento crecimiento y también intolerante a la sal o inundaciones. La fruta es 1 pulgada, la baya es en forma de pera con amarillo a naranja piel y suave aroma, dulce/tarta pulpa. Estos a veces son consumidos en la mano, pero más a menudo en jugo extraído para bebidas y jaleas. Los cultivares producen fruta ácida (ácidas) o dulce (dulces) son cultivadas en la Florida por los entusiastas de frutas tropicales. El jugo según dicen es similar al de las especies relacionada *Eugenia stipitata* (araza) del oeste de las Amazonas la cual está disfrutando de alguna popular limitada en Norte América como una bebida saludable.

Algunos de árboles de arriba están disponibles en viveros del área, para artículos no disponible localmente hay algunos proveedores en línea, incluyendo recursos de semillas para los con un dedo verde. En un último artículo habrá una selección de árboles frutales tolerantes a sequías están presentes, desde los majestuosos árboles de sombra hasta los matorrales ornamentales de lento crecimiento –

algunos familiares como los loquat (nísperos) y lima Española y otros mas adecuados a los árboles frutales serios para los aficionados.

John McLaughlin

August 15, 2008

Traducción al Español por Maria Teresa Cerqueira, Miami-Dade Master Gardener, 17 Mayo 2020



Spondias sp. con fruta inmadura

Photo credit: Adel Peña

Copyright Information

This document is copyrighted by the University of Florida, Institute of Food and Agricultural Sciences (UF/IFAS) for the people of the State of Florida. UF/IFAS retains all rights under all conventions, but permits free reproduction by all agents and offices of the Cooperative Extension Service and the people of the State of Florida. Permission is granted to others to use these materials in part or in full for educational purposes, provided that full credit is given to the UF/IFAS, citing the publication, its source, and date of publication.

