



República de Cuba

Universitario de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”.

Facultad Mecánica

**Rescate e incremento de la biodiversidad
frutícola en la UEB Nicho.**

Autor: José Armando Pérez Toledo.

Tutor: Luís Delgado Vázquez.

Consultante: Julio Cabrera Díaz.

Cumanayagua

“Año 52 de la Revolución”

AGRADECIMIENTOS.

A mis padres, por todo el apoyo y el incentivo que me han brindado siempre y en especial en estos años de estudio.

A mi esposa Liliam Curbelo Hernández por toda su ayuda, comprensión y dedicación.

A mis Amigos y en especial a Carlos Rodríguez Figueredo por su cooperación incondicional.

A mi tutor y consultante Ingeniero Luís Delgado Vázquez y Especialista en plantas Julio Cabrera Díaz por su dedicación y colaboración en la realización de esta tesis.

Al Doctor Adolfo Rodríguez Nodal Director del Programa Nacional de Agricultura Urbana, quien soñó con la realización del Jardín Botánico de Frutales del Nicho y hoy es una realidad.

DEDICATORIA

A todos los fruticultores cubanos que tanto esfuerzo hacen a diario por el aumento del conocimiento sobre las especies de frutales así como el rescate de la biodiversidad de estos en nuestro País.

SINTESIS

La Biodiversidad Frutícola no es más que la expresión de la variedad o diversidad biológica en un área determinada, en este caso el cultivo de todas aquellas plantas que producen frutos. Con el propósito de contribuir al desarrollo de los frutales es que surge la idea de este proyecto a realizar durante dos años en la finca de frutales perteneciente a la UEB Nicho, de la Empresa Cafetalera Eladio Machin del Municipio Cumanayagua, Provincia de Cienfuegos, con un suelo ferralítico rojo típico de montaña medianamente ácidos. Siendo el objetivo realizar la búsqueda y plantación de patrones autóctonos de frutales de nuestro país y otras zonas geográficas muy escasos o en peligro de extinción hasta sobre pasar la cifra de cien especies, elaborar el catálogo de cada uno de los frutales plantados así como realizar la propagación de estos dentro del territorio y fuera de este.

Como resultados fundamentales se logró la búsqueda y plantación de setenta y cuatro nuevas especies llegando a la cifra total de ciento seis, la elaboración del catálogo de los frutales plantados así como la reproducción de las mismas a través de un vivero multiplicador, se recomienda continuar con la prospección de las especies existentes en la finca hasta superar la cifra de ciento cincuenta e Incrementar la producción de plantas de frutales en el vivero multiplicador adjunto a la finca contribuyendo al desarrollo de la biodiversidad.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes	1
1.2. Justificación del estudio.	3
1.3. Problema de Investigación.	3
1.4. Objetivo General.	3
1.4.1. Objetivos Específicos.	3
1.5. Hipótesis de la Investigación.	3
1.6. Diseño Metodológico de la Investigación.	3
1.7. Beneficios esperados.	6
1.8. Límites del alcance de la investigación.	6
2. DESARROLLO	7
2.1. Valoración del contexto local, nacional y mundial.	7
2.1.1 Estado actual del conocimiento del problema de investigación.	8
2.1.2 Carencia que se quiere llenar con la investigación.	8
2.1.3 Revisión Bibliográfica.	9
2.1.4 Análisis de las especies existentes en cuanto a cantidad con las nuevas Plantadas.	40
2.1.5 Medición del incremento de la biodiversidad frutícola durante el periodo.	40
2.1.6 Confección del Catálogo de las especies plantadas.	46
2.1.7 Reproducción de las especies a través de vivero multiplicador.	47
3. CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES.	51
Referencias bibliográficas	52
ANEXO	55

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

En América, la base material de las grandes civilizaciones era principalmente la agricultura, el hombre vivía de la recolección de frutas de árboles silvestres y aún hoy, hay zonas en el mundo en las que los pobladores se mantienen, en gran medida, alimentándose de distintos tipos de frutas. (Mederos, 1988).

El consumo diario de productos vegetales, en cantidad suficiente y en una alimentación bien equilibrada, ayuda a evitar enfermedades graves, como las cardiopatías, los accidentes cardiovasculares, la diabetes y el cáncer, así como deficiencias de importantes micronutrientes y vitaminas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) coloca el escaso consumo de frutas y hortalizas en sexto lugar entre los 20 factores de riesgo a los que atribuye la mortalidad humana, inmediatamente después de otros más conocidos, como el tabaco y el colesterol. (Rodríguez, 2007)

Muchos de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura del mundo entre ellos los frutales no tradicionales están escasamente documentados, en comparación con lo que debería saberse de ellos para su conservación, el acceso y la utilización sean óptimos. La documentación sobre variedades silvestres afines a los cultivos y los recursos genéticos cultivados en fincas in situ es especialmente pobre (INIFAT, 2001).

Los huertos de frutales son plantaciones de árboles dispuestos y mantenidos con el fin de obtener las máximas cosechas en volumen y calidad. Los agricultores especializados en la producción de frutos escogen con cuidado terrenos amplios donde los árboles reciben la cantidad óptima de luz solar, nutrientes, drenaje del suelo y aire, y aprovechan los métodos modernos de almacenamiento, transporte y comercialización de cosechas enteras, con la mejora del suelo con leguminosas fijadoras de nitrógeno, la poda para aumentar el tamaño de los frutos, la aplicación de insecticidas y el uso de variedades seleccionadas para combatir los insectos parásitos, se obtienen los frutos uniformes e impecables.

En Cuba se reconocen por parte de la literatura 180 especies de frutales de los cuales muchos son patrones autóctonos del país, dicha biodiversidad se vio sensiblemente afectada por los años de tala indiscriminada, fenómenos climáticos, una política agrícola hacia la siembra de café, la orientación de la reforestación hacia los árboles maderables principalmente así como la insuficiente existencia de instituciones y/o productores individuales dedicados al fomento de los frutales, lo que a traído como consecuencia la perdida total y parcial de un sin número de especies de frutales de alta demanda y que forman parte del patrimonio de la nación. (INIFAT, 2004).

La finca destinada para la realización de este proyecto de rescatar e Incrementar la Biodiversidad Frutícola se encuentra ubicada en la UEB Nicho perteneciente a la Empresa Cafetalera Eladio Machin de Cumanayagua, aproximadamente a 2 Km del poblado del Nicho, en el camino hacia Cimarrones, este lugar Inicialmente se constituyo como una Finca Integral que combinaba los cultivos varios para el autoconsumo de la UEB con el cultivo de frutales, llegando a alcanzar unas treinta y dos especies de estos últimos. Dada las condiciones ideales para el desarrollo de estos cultivares presentes en esta finca como son; Condiciones climatológicas ideales con temperaturas que no superan los 26 °C como media anual, Alta pluviosidad, Altura sobre el nivel del mar que oscila entre los 750-800 m, Suelos ferralíticos rojos típicos de montaña medianamente ácidos. La pérdida de patrones autóctonos de la localidad y el país así como la sugerencia de personalidades provinciales y nacionales del inicio de un trabajo encaminado al rescate de la biodiversidad frutícola en el territorio así como el Intercambio con especialistas y conocedores de la actividad los cuales creen posible la búsqueda y plantación de estas especies ya escasas es que se decidió la realización de este proyecto.

1.2. Justificación del estudio.

El decrecimiento cada vez más considerable de la biodiversidad frutícola existente en el territorio de la UEB Nicho.

1.3. Problema de Investigación.

Perdida de la biodiversidad frutícola en la UEB Nicho.

1.4. Objetivo General.

Incrementar la biodiversidad frutícola de la UEB Nicho así como contribuir al desarrollo de esta en otros territorios de la provincia y el país.

1.4.1. Objetivos Específicos.

Rescatar y plantar patrones de diferentes especies de frutales.

Elaborar catálogo de cada una de las especies plantadas.

Realizar la propagación a otros territorios de las diferentes especies.

Contribuir al conocimiento de los frutales.

1.5. Hipótesis de la Investigación.

La prospección y plantación de especies autóctonas de la zona y de otras regiones geográficas ya escasas o en peligro de extinción de permitir el aumento de la biodiversidad frutícola existente así como la propagación posterior de las mismas a otras entidades y regiones del país.

1.6. Diseño Metodológico de la Investigación.

La finca destinada para la realización de este trabajo se encuentra ubicada en la UEB Nicho perteneciente a la Empresa Cafetalera Eladio Machin de Cumanayagua, en la vertiente norte del macizo montañoso Guamuhaya

perteneciente a la provincia de Cienfuegos, aproximadamente a 2 Km. del poblado del Nicho, en el camino hacia Cimarrones. Este lugar Inicialmente se constituyo como una Finca Integral que combinaba los cultivos varios para el autoconsumo de la UEB con el cultivo de frutales, llegando a alcanzar unas treinta y dos especies de estos últimos.

Esta finca tiene condiciones excepcionales, temperaturas que oscilan entre los 22 y los 26 °C como media anual, Alta pluviosidad (mayor 1900 m m anuales), Altura sobre el nivel del mar superior a los 750 m, Suelos ferralíticos rojos típicos de montaña medianamente ácidos es que se decide realizar este trabajo por espacio de dos años, dándonos a la tarea de buscar y plantar hasta completar la cifra de más de cien especies, la confección del catálogo de estas así como la reproducción de ellas a través de viveros Multiplicadores.

El trabajo se dividió en varias etapas:

1 era Etapa: Recopilación de información sobre las especies de frutales existentes en la zona del trabajo, en Cienfuegos y en Cuba.

Para ello se realizó una revisión bibliográfica de las especies reportadas en Cuba por el Profesor. Jesús Cañizares Zayas, en su *Catálogo universal de frutales tropicales y subtropicales*, La Habana en 1982, el *Diccionario botánico de nombres vulgares*, del Dr. Juan T. Roig y Mesa, del libro “Especies de Frutales Cultivadas en Cuba en la Agricultura Urbana” de Rodríguez y Sánchez (2005), así como múltiples materiales (ver Bibliografía), además de la recopilación verbal de información y observaciones realizadas por el autor dentro del municipio y fuera de este.

También se realizaron visitas al Jardín Botánico de Cienfuegos, donde se atesora una gran diversidad de especies de frutales autóctonas e introducidas, en perfecto estado de adaptación a las condiciones de nuestro territorio, obteniendo información sobre los frutales existentes en dicho lugar y aclarar dudas surgidas durante la realización del proyecto.

2 da Etapa: Búsqueda y plantación de las especies de frutales.

Partiendo de inventariar las especies existentes en la finca se determinaron treinta y dos en el área objeto del proyecto, se listó las posibles especies a localizar, realizando una exploración tanto dentro de la provincia como fuera de esta.

Se realizó la búsqueda de setenta y cuatro especies las cuales fueron plantadas en las cinco hectáreas definidas teniendo muy en cuenta los marcos de siembra a utilizar en dependencia del porte de cada planta.

3 era Etapa: Procesamiento de los datos para determinar el número de especies en las diferentes etapas.

El procesamiento de los datos se realizó utilizando un sistema comparativo basado en el aumento de las cantidades de especies sembradas por familia botánica contra las existentes al inicio del trabajo, el mismo se dividió en dos etapas.

4ta Etapa: Elaboración de un catálogo de las especies plantadas.

Partiendo de la información recopilada, se elaboró un catálogo de cada una de las especies plantadas donde se reflejó la foto, nombre científico y común así como sus sinonimias, descripción de la planta y el fruto, valoración nutricional y descripción de aquellos con uso medicinal.

5ta Etapa: Creación de vivero multiplicador.

Se creó un vivero para la reproducción tanto gámica como agámica de los frutales presentes en la finca y otras a plantar con el objetivo de contribuir al desarrollo de estos tanto en el territorio como fuera de este.

1.7. Beneficios esperados.

- Incrementar sustancialmente la cantidad de frutales presentes en el área seleccionada hasta sobre pasar la cifra de cien especies.
- Contribuir al conocimiento de los frutales cubanos y de otros territorios a través de la información recopilada en el catálogo.
- Aumentar la biodiversidad frutícola del territorio así como de otras partes del país con la reproducción de estos frutales en el vivero multiplicador.

1.8. Límites del alcance de la investigación.

- ❖ Alcanzar la categoría de Jardín Botánico de frutales de referencia nacional al sobrepasar las cien especies plantadas.
- ❖ Contribuir con otros proyectos de rescate de biodiversidad frutícola en otras provincias del país. (Ejemplo: Donación de doce especies al primer jardín de frutales de excelencia nacional en Ciego de Ávila)
- ❖ Alcanzar la categoría de Jardín Botánico de frutales de excelencia nacional al sobrepasar las ciento cincuenta especies plantadas.

2. DESARROLLO.

Rescate e incremento de la biodiversidad frutícola.

2.1. Valoración del contexto local, nacional y mundial.

En el municipio Cumanayagua la producción de frutales oscila alrededor de las mil toneladas las cuales son insuficientes para el abastecimiento de su población y pobremente diversificadas. El desarrollo de los frutales en Cuba se pueden considerar en dos etapas fundamentales: La primera, que se extiende desde el siglo pasado y concluye con el triunfo de la Revolución, se caracteriza por la ausencia de un plan organizado de desarrollo de los frutales y por la penetración y el dominio de las compañías norte americanas en aquellos pocos cultivos que, como los cítricos y la piña llegaron a alcanzar algún desarrollo. Antes de 1959 nuestro país contaba con solo unas cuarenta ó cincuenta mil hectáreas de frutales de los cuales una pequeña parte eran injertadas. El 80% de la producción nacional de frutos en esos tiempos era silvestre y natural (Martínez, 1989)

La segunda etapa, que se inicia el Primero de Enero de 1959, contó con un amplio plan en el fomento y la recuperación de los frutales de gran importancia económica y alimentaría para Cuba, al mismo tiempo que se crean las condiciones para formar personal técnico en esta rama de la agricultura.

Cuba se situó entre los principales países productores hasta 1960, con cerca de cien mil toneladas a fines de dicho período. A partir de ese momento ocurrió un descenso vertiginoso en la producción debido principalmente a la perdida de nuestro mercado más importante, los Estados Unidos, causado por el bloqueo económico impuesto por ese país a Cuba. La producción mundial de frutas se estima en alrededor de 472 millones de toneladas, entre los mayores productores se encuentran la RP de China (35 %), seguida de la India (10%), la UE (8,3 %) y los Estados Unidos (5 %). (EUROSTAT, 2005)

2.1.1 Estado actual del conocimiento del problema de investigación.

La importancia de la solución del problema para:

La Ciencia: Conservar las especies de frutales en peligro de extinción y otras ya muy escasas en el país.

La Economía: Aumentar las producciones de frutales así como la cultura alimentaría de los pobladores.

El Medio Ambiente: Aumentar la biodiversidad frutícola, contribuir al mejoramiento de la cobertura forestal, así como al cuidado de un número de especies de la fauna autóctona de la zona.

2.1.2 Carencia que se quiere llenar con la investigación.

Con este trabajo se pretende elevar la biodiversidad frutícola en el área seleccionada de manera considerable, rescatando un número de especies en peligro de extinción o ya muy escasas en el país, así como lograr la reproducción a través de viveros multiplicadores de las mismas y de esta manera poder ayudar al fomento de los frutales en el territorio y fuera de este.

2.1.3 Revisión Bibliográfica.

El cultivo de frutales se desarrolló en la remota antigüedad, cuando los cazadores recolectores de la edad de piedra empezaron a cultivar sus especies predilectas. Los cultivos modernos surgieron de forma gradual en las inmediaciones de sus antiguos lugares de origen a partir de sus antecesores silvestres a través de una selección continuada en favor del mayor tamaño de las semillas, los mejores frutos y otros caracteres deseables.

Las regiones templadas, subtropicales y tropicales del mundo tienen toda una importante producción de fruta. Las manzanas, peras, melocotones o duraznos, ciruelas, nectarinas y cerezas son las principales frutas de las regiones templadas. Las naranjas, limones, limas, mandarinas, aceitunas e higos son frutas subtropicales. Las principales frutas tropicales incluyen plátanos, aguacates, mangos, dátiles, piñas y papayas. También hay una importante producción de frutas pequeñas y bayas, en especial en las regiones templadas, las más importantes son las uvas, fresas, moras, frambuesas, arándanos y arándanos rojos. La caña de azúcar, la mayoría de los cítricos y el banano proceden del sur de Asia. (Fernando Gil – Albert Velarde, 1996).

En el período 2003-2005, la producción mundial de frutas y hortalizas alcanzó 1 314 millones de toneladas, de los cuales 440 millones de toneladas correspondieron a las frutas y 874 millones de toneladas para las hortalizas. El mayor productor fue la RP de China (35 %), seguida de la India (10%), la Unión Europea (8,3 %) y los Estados Unidos con el 5 % (EUROSTAT, 2005).

En Cuba en el año 2006 la producción anual alcanzó 1 461 137 toneladas de ellas 339 517 toneladas de plátano frutas, 373 000 toneladas pertenecientes a cítricos, 2 120 toneladas de cacao y 746 500 toneladas de otros frutales (ONE, 2006).

Casi todos los frutales comerciales se propagan de forma vegetativa, es decir, sin emplear semillas. Los cultivadores toman esquejes o yemas de las variedades que tienen las cualidades frutales deseadas y los injertan sobre

sistemas radiculares de variedades escogidas por su adaptación al suelo y las condiciones climáticas locales, así como por su resistencia a las enfermedades destructoras de las raíces y a los insectos.

En los últimos años, muchos cultivadores han adoptado el uso de sistemas radiculares reductores del tamaño para minimizar la talla de los árboles. Esto facilita la recogida de la fruta y la hace menos costosa, además de permitir una mayor densidad de plantas, y por consiguiente, un elevado rendimiento por unidad de superficie de explotación.

Las prácticas de cultivo difieren para cada especie de frutal, y dependen del tipo de suelo, el clima y el fertilizante que necesite. El control minucioso de insectos y enfermedades es esencial en las explotaciones comerciales para obtener fruta de alta calidad y cosechas rentables. Los agricultores comenzaron a emplear cada vez más la fumigación con productos químicos en la década de 1960, pero al cabo de dos décadas de creciente resistencia de las plagas y de daños al medio ambiente, han optado por el enfoque biológico del control de plagas y por un cuidadoso control de las poblaciones, recurriendo a los productos químicos sólo cuando resultan de la máxima eficacia.

La mayor parte de las frutas se recogen a mano, pero los agricultores más avanzados recurren a la mecanización allá donde resulta práctica con el fin de reducir, entre otros, los costes laborales. (Fernando Gil – Albert Velarde, 1996).

En climas tropicales y templados se explota una gran variedad de tipos de nuez. Los cocos y las nueces de la palmera de aceite africana proceden de los trópicos. La nuez de nogal, la pacana, la almendra, la castaña y la avellana, son frutos de árboles de hoja caduca de las regiones templadas. Los cacahuates o cacahuates, que son las semillas de una leguminosa, eran de origen subtropical, pero hoy se cultivan abundantemente en climas tropicales y templados.

Los cacahuates y los cocos son los principales cultivos de frutos secos, y son una fuente común de alimento y de aceites comestibles. Las nueces de palma son una fuente cada vez más importante de aceites comestibles e industriales. La mayor parte de las demás especies se cultivan como alimento; excepciones

notables son las nueces de tung, que se cultivan para la obtención de aceites industriales, y las nueces de cola, que producen cafeína, un estimulante. El control de los insectos y las enfermedades es importante en las plantaciones comerciales y debe adaptarse con cuidado a las distintas plagas y cultivos. (López, A. 1999)

La horticultura incluye el cultivo de frutos (en especial de árboles frutales), la horticultura se especializa en tres áreas comerciales: viverismo, cultivo y producción de semillas. El viverismo se ocupa de la producción de frutales para los agricultores que los cultivan.

La polinización cruzada produce una descendencia más variada y mejor equipada para afrontar los cambios del medio. Asimismo, las plantas que se reproducen a través de polinización cruzada suelen producir semillas de mejor calidad.

Las ventajas de la polinización cruzada son tan grandes que las plantas han formado, a lo largo de la evolución, refinados mecanismos para evitar la autopolinización y lograr el transporte del polen a otros individuos alejados. Muchos vegetales evitan la autopolinización sintetizando compuestos químicos que impiden la maduración del grano del polen en el estigma de la misma flor o la emisión del tubo polínico en el estilo. Otras especies, como la palmera datilera o ciertos frutales, son dioicas, y cada individuo forma sólo flores masculinas o femeninas. En las llamadas dicógamas, el pistilo madura antes o después de que el estigma de la misma flor sea receptivo. Quizá los principales agentes de polinización cruzada sean las abejas melíferas y, por ello, es habitual instalar colmenas en los huertos de frutales.

Fruto, en las plantas con flor, conjunto formado por el ovario maduro y todas las demás piezas de la flor inseparables de él. En sentido botánico, se llama fruto sólo al ovario maduro. En términos coloquiales, la palabra suele usarse sólo para describir los frutos suculentos y comestibles de las plantas leñosas, los de matas y arbustos, como el tomate o el melón, y algunos otros más pequeños, como la fresa o el arándano.

En condiciones naturales, el fruto suele formarse una vez que ha tenido lugar la fecundación del óvulo, pero en muchas plantas, casi siempre variedades cultivadas, como los cítricos sin pepitas, la uva, el banano y el pepino, el fruto madura sin necesidad de fecundación; este fenómeno se llama partenocarpia. En cualquier caso, la maduración del ovario provoca el marchitamiento de los estigmas y las anteras y el agrandamiento del propio ovario (o de los ovarios, si la flor tiene más de uno). Los óvulos del interior de los ovarios fecundados se desarrollan y forman las semillas.

En las variedades partenocárpicas éstas no se desarrollan, y los óvulos mantienen el tamaño original. La principal función del fruto es proteger las semillas durante su desarrollo; en muchas plantas también favorecen su dispersión.

Al madurar, las paredes del ovario se desarrollan y forman el pericarpio, constituido por tres capas. La más externa o epicarpio suele ser una simple película epidérmica. El grosor de la capa media o mesocarpio y de la interna o endocarpio es muy variable, pero dentro de un mismo tipo de fruto, una de las capas puede ser gruesa y las otras delgadas. En los frutos carnosos, la pulpa suele corresponder al mesocarpio, como ocurre en el melocotón (durazno) y la uva. La semilla o las semillas, dispuestas dentro del pericarpio, constituyen en ciertos casos la totalidad de la porción comestible del fruto. Así, en el coco, la cáscara dura exterior es el pericarpio, y la parte comestible interior, es la semilla.

En los casos típicos, el fruto se limita al ovario maduro, como ocurre en la vaina del guisante (chícharo); en cambio, la manzana incluye ovario y receptáculo —el conjunto de las demás piezas florales soldadas—; la fresa es en realidad una infrutescencia formada por diminutos frutos individuales dispuestos sobre un receptáculo carnoso; en la piña tropical el fruto lo forma el desarrollo de la inflorescencia completa.

Los frutos se clasifican atendiendo a varias características, la más importante de las cuales es el número de ovarios. Un fruto simple es un ovario simple desarrollado a partir del pistilo de una sola flor, que puede ser simple o

compuesta. Un fruto múltiple o policárpico está formado por numerosos ovarios unidos a un mismo receptáculo; los frutos complejos resultan de la coalescencia de los ovarios de una inflorescencia completa. Los frutos simples se subdividen a su vez en secos y carnosos. En un fruto simple, las paredes del ovario son succulentas al principio de la maduración pero, en los frutos secos, pierden casi toda la humedad conforme avanza su desarrollo, mientras que en los carnosos aumenta de tamaño y retiene aún más agua. Los frutos secos que se abren o parten al madurar se llaman dehiscentes, e indehiscentes los que no se abren.

Casi todos los frutos indehiscentes se desarrollan a partir de ovarios con una sola semilla; es decir, son frutos monospermos. El pericarpio está en estos frutos tan unido a la semilla que el fruto completo adquiere el aspecto de semilla. La cariopsis o grano verdadero, característica de la familia de las Gramíneas, es poco más que una semilla envuelta en un delgado pericarpio membranoso inseparable de aquélla. El aquenio, que es el tipo de fruto que forma el grano del alforfón, se considera a veces una semilla desnuda, pues el delgado pericarpio es separable.

La sámara, fruto característico de olmos, arces y fresnos, tiene una excrecencia en forma de ala que brota de la pared del ovario y favorece la dispersión por el viento. El fruto típico de la familia de las Apiáceas o Umbelíferas es el esquizocarpo; es policárpico, a diferencia de otros frutos secos indehiscentes, pero cuando madura se parte en porciones monocarpelares (es decir, con una sola semilla cada una). La nuez es el fruto representativo de robles, castaños y avellanos; se trata de un fruto monocárpico con un pericarpio muy duro.

Todos los frutos carnosos son indehiscentes, y las partes pulposas quedan unidas a las semillas durante la dispersión. La baya verdadera, tipificada por el tomate (jitomate), el arándano y la grosella, forma semillas que se dispersan junto con el mesocarpio carnoso y el endocarpio.

El exocarpio es una piel delgada. Muchos frutos, como la fresa y la frambuesa, se describen incorrectamente como bayas. Hesperidio y pepónide son dos tipos especiales de bayas que incluyen numerosos frutos de importancia comercial.

Todos los cítricos, incluidas naranjas, limones y pomelos (toronjas), son hesperidios; se caracterizan por la presencia de una cáscara coriácea, resultado de la maduración de exocarpio y mesocarpio, que envuelve los segmentos jugosos del endocarpio.

La pepónide es el fruto característico de la familia de las Cucurbitáceas, que comprende pepinos, calabazas, melones y sandías. La cáscara externa se forma a partir del receptáculo que envuelve el mesocarpio. En el último de los frutos carnosos, llamado pomo o poma, el pericarpio comprende el corazón y la parte interna carnosa; son ejemplos de pomo la manzana, la pera y el membrillo; el resto de la porción carnosa del fruto es un tejido derivado de la fusión de las otras piezas florales y el ovario.

La drupa es el fruto con hueso propio de plantas como el ciruelo, el cerezo, el olivo, el melocotonero o duraznero o el almendro (la almendra comestible, que a veces se describe de forma incorrecta como fruto en nuez, es el hueso seco de una drupa). La semilla, única, está encerrada por un endocarpio leñoso duro; la porción carnosa es el mesocarpio. Las drupas pequeñas que forman parte de ciertos frutos compuestos suelen llamarse drupéolas. (Fernando Gil – Albert Velarde, 1996).

Los frutillos individuales que componen la mayor parte de los frutos múltiples encajan bien en la misma clasificación de los frutos simples. Así, zarzamoras, frambuesos y zarzas terreñas llevan frutos formados por un agregado de drupéolas. El fruto de la fresa es un aquenio, pero lo que se consume no es este fruto seco, sino el receptáculo carnoso. En cambio, los frutillos individuales de la piña tropical o americana no encajan en ninguno de los tipos de frutos sencillos, porque la infrutescencia es una masa de ovarios soldados que brotan de un eje central. (López, A. 1999)

Los frutos se consumen crudos, cocidos, enlatados o conservados mediante distintas preparaciones. Los hidratos de carbono, que incluyen almidones y azúcares, constituyen el principio nutritivo dominante. Cítricos, tomates y fresas son fuentes primordiales de vitamina C, y casi todos los frutos contienen

cantidades considerables de vitaminas A y B. El contenido vitamínico merma de forma drástica durante el almacenamiento y el transporte de los frutos frescos, pero se conserva bien en los congelados.

La propiedad que tienen muchos de formar mermeladas se debe a la pectina, un importante hidrato de carbono. En general, los frutos contienen pocas proteínas y grasas; son excepciones el aguacate, la nuez y la aceituna (véase Oleáceas), que encierran grandes cantidades de grasa, y los granos y legumbres, ricos en proteínas. Aunque la porción comestible de los frutos tiene una cantidad de cenizas (residuo inorgánico) pequeña, aportan una parte sustancial de los minerales esenciales de la dieta humana. Los frutos secos o evaporados contienen una proporción mucho más alta de elementos nutritivos que los frescos, pues la evaporación los concentra. (Rodríguez y Sánchez, 2005).

De una generación a otra los campesinos cubanos mantienen los recursos genéticos de los cultivos de forma tradicional en sus fincas, donde están sujetos a diferentes presiones de selección natural y humana. Los factores ambientales, biológicos, culturales y socio-económicos influyen en la decisión del campesino al seleccionar y mantener un cultivo o una variedad según sus necesidades (García y Castiñeira, 2006). Entre estos factores también se encuentran los patrones de alimentación del sistema o la demanda del mercado local (Van der Heide et al. 1995).

Según la definición que ofrece el Convenio de Diversidad Biológica, “la conservación *in situ* se refiere a la conservación de los recursos en el lugar de origen de los mismos, o donde desarrollaron sus características distintivas” y la conservación *ex situ* de germoplasma se refiere a la conservación del material genético fuera del lugar de origen del recurso, en Bancos de Germoplasma, los cuales generalmente están en países distintos de los de origen del recurso, pero pueden estar en el mismo país. La conservación puede efectuarse utilizando la semilla, la planta entera, así como tejidos u órganos de la misma, y tiene la particularidad de que detiene la evolución.

Atendiendo a esto, la conservación *in situ* puede verse en dos dimensiones:

La conservación in situ en Áreas Protegidas, dirigida a las especies silvestres que integran un entorno determinado, especies silvestres de interés económico, frutales y/o parientes silvestres de las plantas cultivadas.

La conservación in situ de plantas cultivadas en sistemas de fincas, fundamentalmente vinculada al uso que de ellas hacen los campesinos y comunidades, tanto en la alimentación, salud, vivienda, combustible, prácticas religiosas, etc.

Este tipo de conservación, a diferencia de la conservación ex situ, tiene la particularidad de que permite continuar la evolución de las especies y variedades, en armonía con el entorno y con la intervención del hombre.

La conservación y ordenamiento in situ de plantas silvestres y forestales es bien conocida y practicada de una forma u otra en todos los países del mundo, consiste en la conservación de las diversas especies de plantas, así como de animales y microorganismos en el entorno donde se desarrollan, conservando la interacción entre todos los elementos que conviven y con los diferentes elementos naturales del mismo (suelo, agua, clima, etc.).

Las variedades tradicionales se transmiten de una generación a otra de campesinos y están sujetas a determinada selección para que se ajusten a situaciones específicas (INIFAT, 2001).

Los Recursos Genéticos suministran la materia prima para obtener nuevas variedades de cultivos y árboles adaptados a estos cambios ambientales. También pueden proveer las bases para nuevos sistemas de producción, más estables, que resistan mejor estos retos. El uso de estos Recursos debe conducir a un Desarrollo Sostenible de la Producción, según como lo concibe la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, quien lo define como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la posibilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades” (Fundora, 2008).

Los recursos genéticos en el mundo están desapareciendo a ritmo agigantado. Más de 15 millones de ha de bosques tropicales se pierden cada día, de manera que se estima que cerca de un 8% de las especies vegetales del planeta pudiera desaparecer en los próximos 25 años. En los últimos 50 años, variedades nuevas y uniformes de los principales cultivos han reemplazado a cientos de variedades locales en grandes áreas de producción. Por ejemplo, una sola variedad de trigo, 'Sonalika', ocupaba 6.4 millones de ha en 1990. Desaparecen aceleradamente, las especies animales y vegetales consideradas no productivas en términos de rentabilidad económicas para la alimentación humana, la información genética de estas especies se pierde de manera irrecuperable

La biodiversidad es la composición en número y proporción de formas vivas en la Naturaleza: riqueza de especies, funciones ecológicas que desarrollan los seres vivos dentro de los ecosistemas, variabilidad genética, distribución geográfica diferencial de las especies, su conservación es el fundamento del desarrollo ecológicamente sustentable; la Biodiversidad es esencial para mantener la viabilidad de los sistemas ecológicos que soportaran la producción futura (Manfuga, 2005).

Los huertos caseros tropicales ocupan un lugar singular dentro de los agroecosistemas. Ningún otro es tan diverso en cantidad de especies y variedades, complejo y variado en estructuras y asociaciones, ni tan complejo en su funcionalidad. Como sistema es importante e interesante, pero complicado de entender. Necesita de un enfoque multidisciplinario e integrado de estudio, combinado con una visión de promoción/ extensión abierta y tolerante hacia sus características principales.

Los campesinos no buscan maximizar el rendimiento utilizando insumos externos, pero tratan de lograr una estabilidad a largo plazo por medio de la diversidad. En este sentido los sistemas de producción tradicionales proporcionan un ejemplo de eficiencia y un manejo cuidadoso del suelo, agua, nutrientes y recursos biológicos. El fortalecimiento de estos sistemas por medio

de iniciativas a nivel local, que involucren activamente a los campesinos locales, es la clave para exitosos programas de desarrollo de base. Por supuesto, la preservación de agroecosistemas tradicionales no se puede alcanzar aisladamente del conocimiento científico tradicional, la cultura y la organización social de la población local. En el desarrollo agrícola, la diversidad cultural es tan importante como la diversidad biológica (INIFAT, 2001).

El consumo diario de productos vegetales, en cantidad suficiente y en una alimentación bien equilibrada, ayuda a evitar enfermedades graves, como las cardiopatías, los accidentes cardiovasculares, la diabetes y el cáncer, así como deficiencias de importantes micronutrientes y vitaminas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) coloca el escaso consumo de fruta y hortalizas en sexto lugar entre los 20 factores de riesgo a los que atribuye la mortalidad humana, inmediatamente después de otros más conocidos, como el tabaco y el colesterol.

Las vitaminas, los minerales y otros componentes de la fruta y las hortalizas son esenciales para la salud humana. Por ejemplo, la fibra alimentaria contribuye al tránsito a través del aparato digestivo y a reducir los niveles de colesterol en la sangre; las vitaminas y minerales ayudan a mantener un adecuado estado de salud y un grado aceptable de bienestar y los fotoquímicos, como los compuestos que dan a los tomates y las zanahorias sus vivos colores, tienen efectos antioxidantes y antiinflamatorios.

Además, estos productos favorecen una adecuada digestión de otros nutrientes, aumentan el volumen intestinal, lo que ayuda a regular el apetito y suelen implicar una mayor seguridad de los alimentos, tanto los frescos como los preparados. Conviene saber que las frutas y hortalizas, junto con los cereales y leguminosas, constituyen un grupo de alimentos mucho más estables que los de origen animal. Suelen mantenerse crudos en condiciones de conservación mejores, no es necesaria gran cantidad de sal y suelen ser especialmente ricos en sustancias antioxidantes. Consecuentemente, pueden incluso ayudar a

reducir el número de casos de enfermedades transmitidas por los alimentos (Rodríguez, 2007).

En el desarrollo de los frutales en Cuba se pueden considerar dos etapas fundamentales: La primera, que se extiende desde el siglo pasado y concluye con el triunfo de la Revolución, se caracteriza por la ausencia de un plan organizado de desarrollo de los frutales y por la penetración y el dominio de las compañías norte americanas en aquellos pocos cultivos que, como los cítricos y la piña llegaron a alcanzar algún desarrollo.

Antes de 1959 nuestro país contaba con solo unas 3000 o cuatro mil caballerías de frutales de los cuales una pequeña parte eran injertadas. El 80% de la producción nacional de frutos en esos tiempos era silvestre y natural. Este hecho deja ver muy claramente la ignorancia y poca preocupación de los gobernantes que explotaban nuestro país. La segunda, que se inicia el Primero de Enero de 1959, con un amplio plan en el fomento y la recuperación de los frutales de gran importancia económica y alimentaria para Cuba, al mismo tiempo que se crean las condiciones para formar personal técnico en esta rama de la agricultura. En esta etapa se crean grandes empresas especializadas en la producción de frutales y desaparecen una buena parte de las especies silvestres y naturales, en la que descansaba la producción hasta ese momento. (Martínez, 1989).

El grosellero, *Ribes sativum*, es uno de los numerosos arbustos cultivados por el fruto comestible que producen. Las grosellas suelen cultivarse en jardines privados para preparar gelatinas, mermeladas y licores.

La selección de manzanas recogidas en un pomar difiere en ciertos aspectos de otras cosechas. Mientras que la mayoría de ellas crecen de semillas, los frutales se propagan por medio de injertos sobre plantas jóvenes. Por tradición los cultivadores recogían los frutos a mano.

El níspero del Japón es el nombre común de un árbol de hoja perenne nativo de Eurasia y muy cultivado en Europa. Su fruto es comestible y es de color naranja o amarillento con grandes semillas.

El árbol del aguacate o palta se cultiva por su fruto, rico en grasa y proteínas, en gran número de países. Es originario de América Central, y era un manjar ya conocido por los antiguos pueblos indígenas americanos.

La fresa es uno de los frutos más utilizados en todo el mundo para la elaboración de pasteles y mermeladas. De color rojo intenso, la fresa contiene gran cantidad de vitamina C, azúcares y otras sustancias que favorecen su delicioso sabor.

A la familia de las Rosáceas pertenecen muchos de los principales árboles frutales cultivados en las zonas templadas: manzano, peral, melocotonero o duraznero, ciruelo, cerezo, albaricoquero, almendro, nectarina, ciruela pasa y membrillo; frambueso, zarzamora y zarza terrena, que forman matas muy ramificadas y a menudo espinosas, pertenecen a un género de la familia de las Rosáceas que también incluye a la zarza (*Rubus fruticosus*). Otros miembros conocidos de la familia son el fresal y el fresón o fresa de Virginia (*Fragaria virginiana*). (Rodríguez Nodal, 2006).

Limonero con frutos maduros El limonero lleva gran cantidad de frutos durante todo el año. El fruto es un hesperidio; se consume fresco y se utiliza en la elaboración de jugo natural y concentrado. La cáscara contiene esencias empleadas en la fabricación de perfumes y aromas de limón.

Frambuesa La frambuesa es una infrutescencia o fruto compuesto formado por numerosas drupas diminutas.

Piña tropical: Los pueblos indígenas de América del Sur cultivaban esta bromeliácea por su fruto succulento. Hoy, la planta se cultiva casi exclusivamente en regiones tropicales y subtropicales.

Aguacate, nombre común de un árbol originario de la América cálida y del fruto de ese árbol. El aguacate, voz azteca, es un árbol que mide desde 5 a 15 m de altura, y se cultiva desde el Ecuador hasta las zonas de clima mediterráneo. También se conoce al árbol con el nombre de palto y su fruto se denomina palta. El fruto es una drupa de color verdoso y piel fina o gruesa, según la especie.

Cuando está maduro, la pulpa tiene una consistencia como de mantequilla dura y su sabor recuerda levemente al de la nuez. Es muy rico en grasas, con un contenido en aceite del 10 al 20%, y en proteínas. Se utiliza principalmente en la alimentación, como complemento de todo tipo de comidas, y de su rica materia grasa puede extraerse un aceite utilizado en la industria cosmética y farmacéutica. El árbol se cultiva mucho en California, Florida, México, Guatemala, Antillas, Brasil y también en España.

Clasificación científica: el árbol del aguacate pertenece a la familia de las Lauráceas (Lauraceae). El nombre científico es *Persea americana*, variedad *drymifolia* de raza mexicana; variedad americana de raza antillana, y variedad *guatemalensis* de raza guatemalteca.

Zarzamora, nombre común de varias plantas de un género de la familia de las Rosáceas. El fruto maduro, llamado mora, es un agregado de pequeñas drupas de color púrpura oscuro unidas a un receptáculo cónico que se separa fácilmente de la planta. En otros miembros del género, el receptáculo se separa de las drupas y queda unido a la planta. Es un género complejo del que se conocen numerosas especies y subespecies; el nombre se aplica en ocasiones a la zarza terrena. Aunque el fruto silvestre es apreciado desde hace mucho tiempo, no se empezó a cultivar hasta aproximadamente el año 1850; ahora se ha extendido mucho y ha cobrado gran importancia económica. Estas plantas reciben también la denominación más general de zarzas.

Clasificación científica: las zarzas pertenecen al género *Rubus*, de la familia de las Rosáceas (Rosaceae). La zarzamora es la especie *Rubus fruticosus*.

Almendra, nombre común de un pequeño árbol de la familia de las Rosáceas que produce el fruto llamado almendra. El árbol se caracteriza por la cáscara densamente estriada y arrugada que recubre la drupa (fruto) y por las hojas juveniles, plegadas por los lados a lo largo de la nerviación central. Llega a alcanzar 9 m de altura. Es originario del oeste asiático, crece asilvestrado en el sur de Europa y se cultiva en Estados Unidos. Su madera es dura, de color rojizo, apreciada en ebanistería. La almendra se valora por la pepita o nuez,

objeto de un importante comercio. Hay variedades dulces y amargas. La almendra dulce contiene gran cantidad de un aceite fijo, goma y mucílago (azúcar); es nutritiva y de sabor agradable. La almendra amarga contiene las mismas sustancias más un glucósido cristalino llamado amigdalina que forma ácido cianhídrico y es venenoso. Las variedades más apreciadas en el comercio internacional son la almendra larga de Málaga o jordana, y la almendra ancha de Valencia.

El almendro enano es un arbusto de porte bajo parecido al almendro común, pero con frutos menores. Es común en las llanuras de Asia central y se cultiva mucho como elemento ornamental en Inglaterra. En España son núcleos importantes de producción Alicante, Castellón, Murcia, Baleares, Granada y Tarragona. Los almendros de flor, de porte arbóreo o arbustivo, se cultivan mucho por su profusión de flores vistosas, de color blanco o rosado.

Clasificación científica: el almendro pertenece a la familia Rosaceae y recibe el nombre científico de *Prunus amygdalus*. El almendro enano se denomina *Amygdalus nana*.

Melocotonero o Duraznero, nombre común de un árbol caducifolio de la familia de las Rosáceas que produce el fruto llamado melocotón o durazno. El árbol, que los botánicos consideran nativo de China, se cultiva en todas las regiones templadas y subtropicales del mundo. Las flores nacen antes que las hojas, aparecen solas o en parejas. El cáliz es acampanado, con cinco sépalos lobulados; los pétalos son de color rosa y los estambres se disponen en varios verticilos. Las hojas son lanceoladas con el borde aserrado. Tienen estípulas que caen muy pronto. El fruto es tipo drupa, tiene la semilla encerrada en un hueso cubierto por pulpa; ésta es carnosa y jugosa, de excelente sabor cuando está maduro; su piel es suave y aterciopelada. El árbol es de altura moderada, su porte se extiende más o menos según la variedad, y forma raíces profundas si se le deja crecer sin intervención humana. La clasificación común de las variedades según la tendencia de la pulpa a adherirse al hueso o a separarse con facilidad de él no es en absoluto exacta, sino muy variable; hay incluso

variedades que producen frutos de hueso fácil de separar en una estación y pegado a la pulpa en otra. Las casi 300 variedades se han agrupado en cinco razas, cada una de ellas con características, estación de maduración y aplicaciones propias. La nectarina es una variedad de este fruto.

El árbol del durazno o melocotón no tiene una vida demasiado larga, y no suele durar más de 30 años; la vida de una plantación comercial se cifra de 7 a 9 años. La industria del envasado tiene una importancia notable.

Clasificación científica: el melocotonero pertenece a la familia de las Rosáceas (Rosaceae); es la especie *Prunus persica*.

Cerezo, nombre común de un grupo de árboles afines que producen un fruto comestible llamado cereza. El género al que pertenecen engloba también a los ciruelos, melocotoneros, almendros y albaricoqueros. Como muchas de estas plantas llevan en cultivo miles de años y se han hibridado mucho, su clasificación resulta complicada. Ciertos botánicos sitúan varias especies de ciruelos y cerezos dentro de otros géneros.

Los antepasados de casi todas las modernas variedades cultivadas son probablemente el cerezo común y el guindo. El primero alcanza hasta 15 m de altura y forma hojas péndulas y frutos pequeños. El segundo lleva hojas erguidas, lampiñas y lustrosas, y forma un fruto más jugoso, pero es un árbol de porte mucho más bajo. Ambos tienen flores blancas agrupadas en ramilletes o en umbelas casi sésiles, y se consideran nativos del centro y del sur de Europa, y quizá también de Gran Bretaña, donde se han naturalizado las dos especies. Según el escritor romano Plinio el Viejo, el guindo lo llevó a Italia desde Cerasus, en el Ponto (actual Giresun, Turquía), el general romano Lúculo para celebrar la victoria que obtuvo en el año 73 a.C. sobre Mitrídates VI Eupátor, rey del Ponto. El cerezo se cultiva por el fruto, por la belleza del árbol cuando florece y por el valor de su madera, de crecimiento rápido, fuerte, de veta apretada, propia para trabajos de ebanistería y tornería y usada también en la construcción de instrumentos musicales. También se cultivan variedades dobles de las dos especies.

Las variedades cultivadas del cerezo son numerosas y cambian mucho en cuanto a porte, color y sabor del fruto. Entre las más apreciadas destacan: Mazzards, de crecimiento rápido, utilizada para injertar otras variedades; Hearts y Bigarreaus, de fruto dulce, con carne más firme pero menos jugosa en el segundo tipo; Amarelles y Morellos dan un fruto más agrio, de color oscuro; Dukes es una forma híbrida entre las variedades dulces y agrias; con la variedad Marasca se elabora el licor marrasquino, que a su vez se utiliza para conservar cerezas y guindas. Cerezas y guindas se consumen tanto frescas como en mermelada, maceradas en licor y, mediante fermentación, se elabora vino de cerezas. También se utilizan los rabillos, con los que se prepara una tisana muy popular de propiedades diuréticas.

Clasificación científica: los cerezos pertenecen a la familia de las Rosáceas (Rosaceae). El cerezo propiamente dicho, de fruto dulce, es *Prunus avium*; el guindo, de fruto agrio, es la especie *Prunus cerasus*.

Ciruelo, árbol frutal de un género de la familia de las Rosáceas, a la cual pertenecen también otros árboles productores de drupas (frutos carnosos con hueso duro que encierra a la semilla), como melocotoneros (durazneros), cerezos, almendros y albaricoqueros (chabacanos o damascos). En las regiones templadas se cultivan una docena de especies de ciruelo, tanto por el fruto como por el valor ornamental del árbol en flor. Éste no suele superar los 10 m de altura. Las flores generalmente son blancas y nacen al mismo tiempo que las hojas. Las variedades de ciruela, apropiadas para climas cálidos y fríos, son más numerosas que las de otras drupas.

El ciruelo común, la especie más importante, se cultiva desde la antigüedad, y se cree que procede de las proximidades del mar Caspio. El color de los frutos de las variedades de esta especie va desde el amarillo y el rojo hasta el verde, si bien el azul púrpureo es el más común; están cubiertos por una capa de cera que se desprende al frotar. Las ciruelas pasas se elaboran a partir de variedades muy ricas en azúcares y compuestos sólidos.

Las ciruelas se utilizan en medicina como laxante y para preparar distintas bebidas. El llamado ciruelo americano es un árbol que pertenece a la familia de las Anarcodiáceas (orden Terebintales), cuyo fruto es muy diferente a la verdadera ciruela, aunque se le conoce con el mismo nombre. Se trata de una drupa pequeña de color rojo o amarillo, de pulpa amarillenta, sabor agridulce, gustosa y con alto contenido en ácido málico, pero de escaso volumen a causa de un endocarpio abultado que alberga semillas atrofiadas. En algunas especies el jugo es agrio. Tiene propiedades laxantes, diuréticas y antiescorbúticas. La corteza del árbol se utiliza para tratar enfermedades de la piel. Tanto el árbol como el fruto del ciruelo americano reciben numerosos nombres: jobo (Centroamérica, Antillas, Colombia, Ecuador, Venezuela, México, Filipinas), xocote o jocote (México, Centroamérica), ciruela colorada (México), ciruela campechana (Cuba), ciruela calentana (Colombia), sismoyo (Costa Rica), marapa (Venezuela).

Clasificación científica: los ciruelos son especies del género *Prunus*, de la familia de las Rosáceas (Rosaceae). El ciruelo común es la especie *Prunus domestica*; el ciruelo japonés, *Prunus salicina*, el ciruelo Damson, *Prunus insititia* y la variedad norteamericana es *Prunus americana*. El capulín es *Prunus capuli*. El ciruelo americano rojo es *Spondias purpurea* y el amarillo *Spondias mombin*.

Pomelo, nombre común del fruto de dos especies de cítricos, conocidas como toronjos o pomelos; una de ellas es originaria de Jamaica (*Citrus paradisi*) y la otra originaria de Indonesia (*Citrus maxima*). Son frutos amarillos globosos que miden entre 10 y 15 cm de diámetro y encierran una pulpa jugosa, ácida, envuelta en una cáscara coriácea; la pulpa suele ser amarilla clara, pero se han obtenido algunas variedades de carne sonrosada.

El pomelo es bajo en calorías y constituye una fuente excelente de vitamina C y de inositol, un compuesto del complejo de la vitamina B. Suele consumirse en ensalada, en jugo y en conserva.

Limonero, nombre común de un pequeño árbol espinoso (véase Rutáceas), que produce el fruto llamado limón. El limonero se cultiva en todas las regiones

tropicales y subtropicales del mundo, sobre todo en Italia, España, Portugal y Estados Unidos. La planta viajó desde Oriente Próximo hasta España y el norte de África durante la edad media. Es posible que el limonero cultivado sea un híbrido de dos especies silvestres, la lima y el cidro.

Limonero con fruto Se cree que el limonero llegó a Europa y África procedente de Oriente Próximo durante la edad media. Ahora se cultiva en muchas regiones tropicales y subtropicales. El árbol produce gran cantidad de frutos (hasta 1.000 ó 2.000 al año) continuamente

El limonero alcanza entre 3 y 6 m de altura y está cubierto de follaje. La flor tiene cinco sépalos, cinco pétalos, numerosos estambres y un solo pistilo. Los pétalos son blancos por el haz y rosados por el envés. La flor exhala un aroma agradable parecido al de la flor del naranjo, pero menos acusado.

El limón es una baya de color amarillo claro y forma elíptica, que termina por lo general en un mamelón apical. El exocarpo es la corteza coriácea y contiene una esencia usada en perfumería y para elaborar aromas de limón. La capa blanca esponjosa y casi insípida situada bajo la corteza es el mesocarpo. La pulpa, que contiene el endocarpo, está formada por ocho a diez segmentos o gajos que encierran pequeñas semillas acuminadas de color blanco amarillento.

Casi todas las variedades cultivadas de limonero son híbridos que apenas producen semillas fieles al tipo. Por tanto, en la horticultura comercial el limonero se multiplica injertando yemas de esta especie en patrones de alguna otra próxima, como el naranjo o el pomelo o toronja. Los árboles se plantan en suelo fértil, que se abona continuamente. Las plantas se colocan a una distancia entre 5 y 8 m, según la variedad, el clima y la topografía. Salvo que las temperaturas extremas retrasen la floración, se producen frutos durante todo el año. Éstos se recolectan verdes, casi a punto de madurar, entre seis y diez veces al año, y se dejan madurar a una temperatura moderadamente cálida. Un árbol adulto puede rendir entre 1.000 y 2.000 frutos al año.

El zumo o jugo de limón se usa mucho como refresco, como ingrediente de otras bebidas, para aderezar ensaladas y platos de pescado y como aromatizante. La

pulpa se usaba antes para obtener ácido cítrico, de fórmula, $C_6H_8O_7$, y ahora se emplea para elaborar zumo o jugo de limón concentrado, que se usa en medicina por su elevado contenido en vitamina C.

Clasificación científica: el limonero es la especie *Citrus limon*, de la familia de las Rutáceas (Rutaceae).

Naranja, nombre común de un cítrico que producen diversos árboles. Entre las variedades más comunes cabe citar las naranjas amarga y dulce y la mandarina. El fruto es un hesperidio, que es una variante de la baya. Consta de varios carpelos o gajos fáciles de separar, cada uno de los cuales contiene una pulpa, de color variable entre el anaranjado y el rojo, jugosa y succulenta, varias semillas y numerosas células jugosas —cubiertas por un exocarpo coriáceo o cáscara de color anaranjado cuyo interior es blanco—, que contiene numerosas glándulas llenas de aceites esenciales. El naranjo es árbol de hoja perenne, y en raras ocasiones llega a 10 m de altura. Las hojas son ovales y lustrosas, y las flores —llamadas de azahar— blancas y fragantes. De la naranja se extraen tres aceites esenciales: esencia de naranja, que se obtiene de la cáscara del fruto y se usa sobre todo como agente aromatizante; petitgrain, que se obtiene de las hojas y ramillas y se usa en perfumería; y esencia de neroli, extraída de las flores y usada como aromatizante y en perfumería.

El naranjo, de gran importancia económica, se cultiva en regiones cálidas, aunque es nativo del sureste de Asia. Los árabes introdujeron la naranja agria en la región mediterránea hacia el siglo X; la variedad dulce la difundieron los comerciantes genoveses en el siglo XV.

La variedad agria es amarga; se utiliza en jardinería como ornamental y se cultiva para obtener aceites esenciales, para elaborar mermelada y como patrón portainjertos. Es de corteza más dura, fina y rugosa que la de la naranja dulce. Las variedades comestibles se diferencian por su carne; la naranja dulce es de color cercano al rojo y gusto agridulce y delicado; la naranja sanguina o sangre de toro tiene la pulpa de color granate. La naranja zaiján o cajal es un híbrido de

los naranjos dulce y amargo. La variedad valenciana es muy apreciada; se caracteriza por carecer de semillas.

El principal país productor de naranjas es Brasil, seguido de Estados Unidos, México, España, Italia, China, India, Egipto, Israel, Marruecos y Argentina. Una parte de la producción se vende en forma de fruto entero; el resto se usa para elaborar jugo congelado y envasado, extractos y conservas.

Clasificación científica: los naranjos forman parte del género *Citrus*, de la familia de las Rutáceas (*Rutaceae*). El naranjo dulce es *Citrus sinensis*; el amargo, *Citrus aurantium*, y el mandarino, *Citrus reticulata*.

Grosellero espinoso, nombre común de algunas especies de cierto género botánico que producen frutos llamados grosellas. El género contiene unas 150 especies de arbustos de la región templada septentrional. Al mismo género pertenecen los groselleros, que carecen de espinas en la base de los peciolo. El fruto del grosellero espinoso es una baya ácida utilizada para elaborar mermeladas, jaleas y pasteles. Los frutos de las especies europeas son de tamaño y calidad superiores a las bayas norteamericanas, pero soportan peor los veranos calurosos y secos y los ataques del mildú. Para obtener variedades resistentes a esta enfermedad se han obtenido híbridos entre una especie americana y las especies europeas; estas variedades también resisten el calor si se protegen. Sin embargo, esta planta actúa como hospedante intermedio de una roya del pino.

Clasificación científica: el grosellero espinoso pertenece al género *Ribes*, de la familia de las Grosulariáceas (*Grossulariaceae*). La especie europea es *Ribes uva-crispi*. La especie norteamericana hibridada con especies europeas es *Ribes hirtellun*. En ocasiones se llama de forma incorrecta grosellero espinoso meridional a la especie *Vaccinium melanocarpum*.

Manzano, denominación común de un grupo de árboles de la familia de las rosáceas apreciados por el fruto que producen, llamado manzana. El manzano es un árbol caducifolio distribuido sobre todo por las regiones templadas. El fruto es una estructura firme, carnosa, derivada del receptáculo de la flor. Las hojas

son anchas, ovales, aterciopeladas por el envés. La flor abierta es globosa, a veces blanca, pero casi siempre teñida o estriada de rosa; unas pocas especies presentan flores de color rojo vivo. La madera es resistente, duradera y de veta muy fina.

El manzano se cultiva mucho en todas las regiones templadas por su fruto jugoso comestible. Hay numerosas variedades obtenidas por selección a partir de formas

Donde mejor crece el manzano es en zonas en las que la temperatura es igual o inferior a cero grados durante al menos dos meses. Las necesidades de frío exactas dependen de la variedad. El árbol soporta hasta -40 °C de temperatura.

La producción mundial de manzanas era de 41 millones de toneladas anuales a mediados de la década de 1980. El primer productor era entonces la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), seguida de China y Estados Unidos. En Europa encabezan la producción Francia, Alemania e Italia. La mayor parte de ésta se transforma en sidra y licor.

Clasificación científica: el manzano pertenece al género *Malus*, de la familia Rosaceae.

Coco (fruto), nombre común del fruto de un árbol de la familia de las Palmáceas, distribuido de forma amplia en todas las regiones tropicales. El árbol, llamado cocotero, tiene un tronco cilíndrico de 45 cm de diámetro y hasta 30 m de altura, marcado por numerosos anillos que señalan la posición de las hojas que ha ido perdiendo. En el extremo superior lleva un ramillete con una veintena de hojas pinnadas, por lo general curvadas en forma de arco, y de 3 a 4,5 m de longitud. El fruto cuelga en racimos de 10 a 20 nueces o más; en cada árbol puede haber, según la época, 10 o 12 de estos racimos.

El coco maduro, de 30 cm de longitud, es oval y está revestido de una densa masa fibrosa que envuelve una cáscara dura; dentro de ésta hay una pulpa blanca oleaginosa que se deseca para obtener la copra, un producto comercial

muy apreciado. De la copra se extrae un aceite utilizado en la fabricación de jabones y velas. En el interior hueco del coco hay un líquido lechoso dulce.

La pulpa del coco, cruda o cocinada, es un alimento muy importante en las regiones tropicales. La yema apical, llamada col de palmera, es manjar muy apreciado, y se cortan numerosos árboles para obtenerlo; del centro del tallo joven se extrae el palmito, también comestible. La savia o jarabe del cocotero, como la de otras palmeras, es muy apreciada en los trópicos, donde se consume en su estado natural o previa fermentación, tratamiento que dura sólo unas horas. Por destilación de esta savia fermentada se obtiene un licor llamado arrabi o arrak. La raíz posee propiedades narcóticas, y en algunos lugares se mastica.

Las hojas secas del cocotero sirven para cubrir techos como en las palapas de los países tropicales, y con los foliolos se confeccionan esteras, persianas y cestería. La fibra que recubre el coco, llamada a veces bonete, se teje para fabricar cuerdas y esteras; también se ha usado como sustituto de la turba en la preparación de abonos de jardinería.

Clasificación científica: el cocotero pertenece a la familia de las Palmáceas (Palmaceae), especie *Cocos nucifera*.

Uva, nombre que se da al fruto de algunas especies que pertenecen al mismo orden que la familia de las Ramnáceas y, en especial, al de ciertas vides y enredaderas. En Europa, la uva se cultiva desde la prehistoria; se han hallado semillas en yacimientos de asentamientos lacustres de la edad del bronce de Suiza e Italia y en tumbas del antiguo Egipto. Los botánicos creen que el origen de la uva cultivada en Europa está en la región del mar Caspio. La dispersión de las semillas por las aves, el viento y el agua difundió la planta hacia el oeste, hasta las costas asiáticas del Mediterráneo. El cultivo de la vid, practicado en Palestina en tiempos bíblicos, se extendió por el Mediterráneo de la mano de marineros fenicios. Los antiguos griegos cultivaban la vid, y más tarde los romanos continuaron con esta práctica y la extendieron por sus colonias.

La vid se cultiva ahora en las regiones cálidas de todo el mundo, en especial en Europa occidental, los Balcanes, California, Australia, Suráfrica, Chile y Argentina. Se introdujo en la costa oriental de América del Norte en la época colonial, pero el intento fracasó a consecuencia de los ataques de parásitos y las enfermedades. Más tarde se obtuvieron variedades resistentes, como Concord y Delaware, fruto de la hibridación de la vid europea con especies norteamericanas. Estas uvas de la región atlántica de América del Norte se caracterizan por la presencia de una capa jugosa entre la piel y la pulpa del fruto que facilita la separación de aquélla.

Clasificación científica: la vid pertenece a la familia de las Vitáceas (Vitaceae). La vid común o europea es *Vitis vinifera*; las especies norteamericanas utilizadas para obtener híbridos resistentes son *Vitis labrusca*, *Vitis aestivalis*, *Vitis riparia* **Fresa**, nombre común de una hierba vivaz de porte bajo de un género de la familia de las rosáceas y del fruto comestible que produce. La fresa es nativa de las regiones templadas de todo el mundo y se cultiva en grandes cantidades, tanto con fines comerciales como por parte de horticultores aficionados. Las flores blancas se organizan en cimas y tienen cáliz de cinco piezas hendidas, cinco pétalos redondeados, numerosos estambres y pistilos. El fruto es el resultado de la agregación de muchos carpelos secos diminutos sobre un receptáculo pulposo hipertrofiado de color rojo escarlata. Contiene gran cantidad de ácidos orgánicos y vitamina C, sustancias minerales y azúcares por lo que es muy apreciado por su sabor y sus aplicaciones en medicina.

Todas las fresas cultivadas se obtuvieron a partir de cuatro especies principales. La primera de ellas, la fresa silvestre o de bosque, es una especie nemoral frágil nativa de las montañas de América y las Antillas. La fresa escarlata o fresa de Virginia es nativa del este de América del Norte y se introdujo en Europa durante el siglo XVII. La fresa de playa o fresa de Chile procede de las regiones montañosas del hemisferio occidental. La última especie se parece a la fresa silvestre, común en Europa central, dio origen por hibridación a las variedades europeas de frutos más gruesos llamados fresones.

Clasificación científica: las fresas forman el género *Fragaria*, de la familia de las Rosáceas (*Rosaceae*.) La fresa silvestre es la especie *Fragaria vesca*; la fresa escarlata o de Virginia, *Fragaria virginiana*; la de Chile, *Fragaria chilensis*; y la especie común en Europa, también conocida como fresa de Alemania, *Fragaria moschata*.

Albaricoquero, nombre común de un árbol de la familia de las Rosáceas, originario del Extremo Oriente, que produce un fruto llamado albaricoque (en México, hay un fruto muy similar denominado chabacano). Se trata de un árbol pequeño, de hojas acorazonadas dispuestas sobre largos peciolo; las flores blancas, solitarias, aparecen antes que las hojas; el fruto, es algo más pequeño que el melocotón o durazno, es más o menos esférico, aterciopelado, amarillento, a veces con una zona rojiza; su pulpa es amarilla. Se cultivan más de veinte variedades que se diferencian tanto por el sabor y el tamaño, como por la resistencia y la forma de cultivo. El fruto es de sabor delicado; se comercializa fresco, desecado y enlatado. Se usa en grandes cantidades para fabricar mermeladas. Estados Unidos es un importante productor, así como Canadá, Australia, Italia, Francia, España e Israel.

Clasificación científica: el albaricoquero pertenece a la familia de las Rosáceas (*Rosaceae*), especie *Prunus armeniaca*.

Melón, nombre común de las numerosas variedades de frutos dulces de la familia de las Cucurbitáceas, que pertenecen a una especie de enredadera rastrera. La planta, también denominada melón, es una hierba anual con tallos pubescentes, hojas con 5 lóbulos dentados y flores de color amarillo. Se cree que los melones surgieron en el sur de Asia, de donde pasaron a las antiguas civilizaciones egipcia, griega y romana.

El melón llamado escrito tiene piel reticulada característica, pulpa de color salmón y fragancia almizclada. Es una de las variedades más perecederas. Las variedades amarillo oro y tendal tienen piel gruesa, acanalada longitudinalmente, de color amarillo intenso o verde, y pulpa dulce, de color blanco verdoso.

Clasificación científica: el melón pertenece a la familia Cucurbitáceas (Cucurbitaceae); es la especie *Cucumis melo*. Las variedades escritas derivan de *Cucumis melo* variedad *reticulatus*; las de invierno, de *Cucumis melo* variedad *inodorus* y los cantalupos, de *Cucumis melo* variedad *cantalupensis*.

Caña de azúcar, nombre común de ciertas especies de herbáceas vivaces de un género de la familia de las Gramíneas. La caña de azúcar se cultiva mucho en países tropicales y subtropicales de todo el mundo por el azúcar que contiene en los tallos, formados por numerosos nudos. La caña alcanza entre 3 y 6 m de altura y entre 2 y 5 cm de diámetro. Forma espiguillas florales pequeñas agrupadas en panículas y rodeadas por largas fibras sedosas. Se conocen diversas variedades cultivadas, que se diferencian por el color y la altura de los tallos.

La caña de azúcar común se cultiva a partir de esquejes desde la antigüedad; algunas variedades no producen semillas fértiles. En regiones tropicales, como Hawai o Cuba, el periodo de crecimiento de la caña dura entre 12 y 18 meses, y se recoge entre enero y agosto.

Aunque se han ensayado con cierto éxito varias máquinas de cortar caña, la mayor parte de la zafra o recolección sigue haciéndose a mano en todo el mundo. El instrumento usado para cortarla suele ser un machete grande de acero con hoja de unos 50 cm de longitud y 13 cm de anchura, un pequeño gancho en la parte posterior y empuñadura de madera. La caña se abate cerca del suelo, se le quitan las hojas con el gancho del machete y se corta por el extremo superior, cerca del último nudo maduro. Las cañas cortadas se apilan a lo largo del campo, de donde se recogen a mano o a máquina, se atan en haces y se transportan al ingenio, que es un molino en el cual se trituran los tallos y se les extrae el azúcar. Véase también Remolacha azucarera.

Clasificación científica: la caña de azúcar pertenece a la familia de las Gramíneas, (Gramineae); es la especie *Saccharum officinarum*.

Guayaba o Guayabo, nombre común de las especies de un género de arbustos o árboles pequeños de la familia de las Mirtáceas y de su fruto. La guayaba es

nativa de la América tropical, pero ahora se cultiva en todo el mundo. La variedad cultivada más común rinde un fruto de color amarillo o blanco y de tamaño parecido a una naranja. El árbol alcanza hasta 6 m de altura. La llamada guayaba de fresa es una especie brasileña que forma un fruto grande, esférico, de color rojo claro y de sabor parecido al de la fresa. Esta especie se cultiva en la América tropical desde la época precolombina. Con el fruto se elaboran jaleas, mermeladas y salsas.

Clasificación científica: la guayaba pertenece a la familia de las Mirtáceas (Myrtaceae), especie *Psidium guajava*; la guayaba de fresa es *Psidium littorale*.

Anonáceas, nombre común de una familia formada por más de 2.000 especies, en su mayor parte árboles y arbustos tropicales. Las plantas de esta familia tienen hojas aromáticas y flores fragantes, en general con tres sépalos, seis pétalos y numerosos estambres dispuestos en espiral así como con carpelos (piezas florales que contienen el ovario) separados; al madurar dan lugar a un fruto formado por un agregado de bayas; suele ser esférico, de color entre pardo y amarillento, y de pulpa amarilla comestible.

Capulín, también llamado capulí, nombre común de un árbol de la familia de las Rosáceas oriundo de América. Puede alcanzar entre 12 y 15 m de altura. Las hojas son lanceoladas, aserradas, con dos glandulitas en el peciolo cerca del limbo. Las flores son blancas y se agrupan en racimos colgantes. El fruto es rojizo o negro, de 1 cm de diámetro y de olor agradable. La pulpa es dulce y algo astringente. Del tronco se obtiene madera que se usa en carpintería y con la corteza se prepara un jarabe al que se atribuyen propiedades tónicas. Es un buen portainjertos para las distintas variedades de ciruelo en Europa.

Clasificación científica: el capulín pertenece a la familia de las Rosáceas (Rosaceae), y se clasifica como *Prunus capuli*. El nombre científico del ciruelo es *Prunus domestica*.

Higuera, nombre común de las plantas de un género de la familia de las Moráceas que producen frutos llamados higos. La higuera común, nativa de Oriente Próximo, se cultiva mucho en países tropicales y subtropicales. Es un

árbol bajo, caducifolio, de 5 a 8 m de altura, con hojas alternas, profundamente lobadas, ásperas por el haz y suaves por el envés; la corteza que reviste las ramas es verdosa y pubescente.

Las flores, pequeñas, se forman en la superficie interna de un receptáculo carnoso hueco, y el fruto deriva del desarrollo de dicho receptáculo. Muchas variedades comerciales no producen polen fértil y, como el fruto no puede formarse si no hay fecundación, se usa con este fin el procedente de especies silvestres. En otras variedades, el fruto se desarrolla sin necesidad de esta operación. En los huertos comerciales de higueras se cuelgan ramas floríferas de formas silvestres cerca de los árboles cultivados para asegurar la polinización; esta práctica se llama cabrahigadura, pues se usan en ella las ramas de una higuera silvestre llamada cabrahigo. La dispersión vegetal suele hacerse mediante esquejes.

La producción comercial de higos está muy extendida por toda la cuenca mediterránea. Casi todos los frutos se secan antes de comercializarlos, aunque también se comercializan frescos y enlatados.

Clasificación científica: las higueras forman el género *Ficus*, de la familia de las Moráceas (*Moraceae*). La higuera común es *Ficus carica*, el sicomoro, *Ficus sycomorus*, y la higuera sagrada de los budistas, *Ficus religiosa*. El árbol del caucho corresponde a la especie *Ficus elastica*, el baniano es *Ficus bengalensis*, y las dos higueras nativas de las regiones subtropicales de América del Norte son *Ficus aurea* y *Ficus citrifolia*.

Árbol del pan, nombre común de un árbol tropical (véase Moráceas) que se cultiva en las islas del sur del Pacífico por su fruto, que constituye el alimento básico de la región. Tiene el tamaño de un melón pequeño, con cáscara áspera y pulpa blanca y harinosa, que adquiere sabor dulce y textura suave cuando se hornea. También puede desecarse y molerse para confeccionar bizcochos, panes y gachas. El árbol crece hasta una altura de unos 12 m; tiene hojas largas, coriáceas, lustrosas, verdes e incisas, y flores masculinas y femeninas

dispuestas en ramilletes unisexuales. Clasificación científica: el árbol del pan pertenece a la familia de las Moráceas (Moraceae), especie *Artocarpus altilis*.

Mamey, nombre común de un árbol de la familia de las Gutíferas, originario de las Antillas, que se cultiva en todas las regiones tropicales de América. Puede alcanzar 15 m de altura, tiene el tronco recto y la copa ancha y densa. Las hojas son persistentes, elípticas, con peciolo, coriáceas y con muchos nervios laterales paralelos. Las flores son blancas, con dos sépalos soldados que se separan en la inflorescencia, axilares, generalmente en grupos de tres las masculinas, y las femeninas aisladas. El fruto es ovoideo, de unos 15 cm de diámetro, de corteza verdusca, correosa y delgada, que se desprende con facilidad; pulpa amarillenta, jugosa y aromática, con una o dos semillas. También se conoce como mamey otra especie arbórea que pertenece a la familia de las Sapotáceas, con pulpa color salmón, muy dulce, flores color rosado y fruto ovoide; puede alcanzar los 30 m de altura.

Clasificación científica: el mamey que pertenece a la familia de las Gutíferas (Guttiferae) se clasifica como *Mammea americana*. El nombre científico de la especie que pertenece a la familia de las Sapotáceas (Sapotaceae) es *Lucuma mammosa*.

Limero, también bergamoto, nombre común de un árbol que produce el fruto llamado lima. El limero es nativo del Sureste asiático, y se cultiva sobre todo en regiones tropicales. En raras ocasiones llega a 5 m de altura, y forma un tronco retorcido de crecimiento irregular. Las flores, blancas, son similares a las del naranjo. El fruto es pequeño, de forma entre oval y esférica, con corteza o exocarpo delgada, de color amarillo verdoso, mesocarpo blanco delgado y endocarpo carnoso, ácido, jugoso, de color entre amarillo y verde. El jugo contiene pequeñas cantidades de vitamina C, pero fue el remedio utilizado para prevenir el escorbuto muchos antes de que se acuñase el término vitamina y, por tanto, de que se supiese que el limón contiene dicha sustancia en mayor cantidad. A los marineros británicos, que recibían una ración diaria de jugo de lima, se les llamaba por ello limeys. En las regiones productoras de limones se

han obtenido numerosos híbridos de calidad entre limero y limonero. El limero se cultiva sobre todo para extraer el jugo del fruto.

Clasificación científica: el limero pertenece a la familia de las Rutáceas (Rutaceae), especie *Citrus aurantifolia*. Uno de los híbridos de limero y limonero es *Citrus limon aurantifolia*.

Mandarino, nombre común de un árbol que produce un fruto parecido a la naranja, de color amarillo rojizo. Las flores son blancas, hermafroditas con estambres soldados en grupos. Las hojas son más pequeñas que las del naranjo, estrechas, elípticas o lanceoladas. Es nativo del Sureste asiático y se cultiva mucho en todas las zonas productoras de cítricos del mundo. La mandarina se parece a la naranja, pero es más pequeña, de forma esférica más deprimida por los polos, de olor más intenso, sabor agradable, con cáscara más delgada y con gajos que se separan con facilidad. Tiene un valor nutritivo muy similar al de la naranja, pero es un fruto más frágil y más expuesto a sufrir daños durante la manipulación.

Mango, nombre común de un árbol y del fruto que produce. Es nativo de India, crece hasta unos 15 m de altura y forma numerosas ramas altas y abiertas. Se cultiva mucho en África y en América tropical por el fruto succulento, una drupa carnosa de forma arriñonada u oval, de 5 a 15 cm de longitud y color verdoso, amarillento o rojizo muy dulce y sabrosa; encierra un hueso o cavozo grande aplanado, rodeado de una cubierta leñosa. Los hay esféricos y aplanados, como el mango de Manila, de los más apreciados. Alcanza el 20% su contenido en azúcares. Brasil fue el primer país de América en el que se cultivó, llevado por los portugueses en el siglo XVIII. Desde allí se llevó el árbol a las Antillas y México.

Clasificación científica: el mango pertenece a la familia de las Anacardiáceas (Anacardiaceae), especie *Mangifera indica*.

Papayo, nombre común que recibe un árbol de la familia de las Caricáceas, cuyo fruto es la papaya, y que se distribuye por México, Centroamérica, Brasil y otras zonas tropicales.

Este árbol de vida corta alcanza algo menos de 2 m en estado silvestre; cultivado, puede llegar a medir hasta 8 metros. Presenta un tronco verdoso sobre el que aparecen unas hojas con peciolo muy largos y lámina foliar palmeada, agrupadas al final en forma de abanico. Especie dioica, presenta diferencias en la forma de las inflorescencias: las del pie de planta masculino son ramificadas y colgantes y las del femenino, cortas y curvadas. Las flores también difieren en la forma y tamaño, según sea el pie femenino o masculino.

Lo más característico de este árbol es su fruto: es ovalado a piriforme y el tamaño puede variar desde 500 g hasta 9 kg, casi como una sandía. La piel de la papaya es de color verde amarillento; su carne, muy jugosa, puede ser de tonos rojizos o anaranjados y su sabor es muy agradable. En su interior se encuentran numerosas semillas de color negro-grisáceo. Se conoce como 'fruta noble' por sus propiedades antiácidas y es ideal en el desayuno (siempre que se le añada un poco de limón).

Clasificación científica: el papayo pertenece a la familia de las Caricáceas (Caricaceae). Su nombre científico es *Carica papaya*.

Frambueso, nombre común de ciertas plantas de la familia de las Rosáceas que producen unos frutos en forma de sombrerete llamados frambuesas que, al recogerlos de la planta, se separan del pedúnculo o receptáculo floral. Tiene tallos delgados y espinosos y hojas con bordes aserrados; son verdes por el haz y blancas por el envés. Las flores son pequeñas y verdosas, se agrupan en racimos en las axilas de las hojas. Los frambuesos son nativos de la zona templada norte y requieren climas sin temperaturas extremas. Hay algunas variedades de frambueso, como el frambueso americano, el negro o el europeo. No suele cultivarse, aunque en la actualidad han aparecido variedades que se obtienen de las especies mencionadas anteriormente. Los frutos, que van desde el negro al amarillo pasando por el púrpura y el rojo, se consumen frescos y en forma de conservas caseras e industriales, y se usan para elaborar aromatizantes y jarabes. Tienen también propiedades medicinales como antirreumáticos, tónicos, antiescorbúticos, astringentes, depurativos y diuréticos.

Entre los insectos parásitos de las variedades cultivadas destacan la mosca portasierra del frambueso y dos escarabajos minadores. Las enfermedades principales son el mosaico, de origen vírico, la antracnosis y la roya anaranjada del frambueso.

Clasificación científica: los frambuesos son especies del género *Rubus*, de la familia de las Rosáceas (*Rosaceae*). El frambueso europeo es *Rubus idaeus*; el frambueso rojo americano, *Rubus idaeus* variedad *strigosus*, y el frambueso negro, *Rubus occidentalis*.

(Rodríguez y Sánchez, 2005)

2.1.4 Análisis de las especies existentes en cuanto a cantidad con las nuevas Plantadas.

Se definió en la realización del diagnóstico de la finca la existencia de treinta y dos especies de frutales, pertenecientes a diecisiete familias botánicas. La familia botánica predominante es la *Rutaceae*, representada por 9 especies, *las de menor predominio son: Arecaceae, Bromeliaceae, Caricaceae, Cluseaceae, Lauraceae, Oxalidaceae, Passifloraceae, Poaceae, Sterculiaceae y Vitaceae con solamente una especie per cápita.*

En el primer año se logró la búsqueda y plantación de cuarenta y una especies nuevas y en el segundo año treinta y tres logrando así incrementar la biodiversidad existente hasta ciento seis especies de cuarenta y una familias botánicas, las mismas fueron localizadas dentro del territorio de la UEB Nicho así como en recorridos de exploración en el Jardín Botánico de Cienfuegos, el arboreto de Topes de Collantes en Santi Spiritus y en visitas a productores de las provincias de Villa Clara, Ciego de Ávila y La Habana, es necesario destacar la colaboración también de fruticultores individuales en la adquisición de estas nuevas plantas.

Tabla 1. Representatividad por familias botánicas a lo largo del periodo enmarcado.

No	Familia	Especies Existentes al inicio	Especies Plantadas		TOTAL
			1er año	2do año	
1	<i>Anacardiaceae</i>	2	1	1	4
2	<i>Annonaceae</i>	2	1	1	4
3	<i>Apocynaceae</i>			1	1
4	<i>Araceae</i>		1	1	2
5	<i>Arecaceae</i>	1	2	1	4
6	<i>Bignonaceae</i>			1	1
7	<i>Bombacaceae</i>		1		1
8	<i>Boraginaceae</i>		1		1
9	<i>Bromeliaceae</i>	1		1	2
10	<i>Cactaceae</i>		4	2	6
11	<i>Caesalpinaceae</i>		1	1	2
12	<i>Caricaceae</i>	1			1
13	<i>Chrysobalanaceae</i>			1	1

No	Familia	Especies Existentes al inicio	Especies Plantadas		TOTAL
			1er año	2do año	
14	<i>Cluseaceae</i>	1	1	1	3
15	<i>Combretaceae</i>		1		1
16	<i>Curcubitaceae</i>			2	2
17	<i>Euphorbiaceae</i>		3	2	5
18	<i>Flocourtiaceae</i>		2		2
19	<i>Juglandaceae</i>			1	1
20	<i>Lauraceae</i>	1			1
21	<i>Lecythidaceae</i>			1	1
22	<i>Malpighiaceae</i>		1	1	2
23	<i>Malvaceae</i>		1		1
24	<i>Mimosaceae</i>		2	1	3
25	<i>Moraceae</i>		1	2	3
26	<i>Musaceae</i>	3	1		4
27	<i>Myrtaceae</i>	2	4	2	8

No	Familia	Especies Existentes	Especies Plantadas		TOTAL
			1er año	2do año	
28	<i>Oxalidaceae</i>	1		1	2
29	<i>Passifloraceae</i>	1		1	2
30	<i>Poaceae</i>	1			1
31	<i>Polygonaceae</i>		1		1
32	<i>Proteaceae</i>		1		1
33	<i>Punicaceae</i>		1		1
34	<i>Rosaceae</i>	2		2	4
35	<i>Rubiaceae</i>		1	1	2
36	<i>Rutaceae</i>	9	4	2	15
37	<i>Sapindaceae</i>			1	1
38	<i>Sapotaceae</i>	2	2	1	5
39	<i>Solanaceae</i>		1		1
40	<i>Sterculiaceae</i>	1	1		2
41	<i>Vitaceae</i>	1			1
TOTAL		32	41	33	106

Tabla 2. Nombre común de las setenta y cuatro nuevas especies sembradas en la finca.

No	Nombre Común	No	Nombre Común	No	Nombre Común
1	ABROJO	15	C. DE MEXICO.	29	G. DE FLORIDA.
2	ACEITE CHINO.	16	C. GOVERNADORA.	30	GUAMO.
3	ACEROLA.	17	C. VENEZOLANA	31	GUANÁBANA
4	ALMENDRA.	18	CIRUELA.	32	HICACO.
5	ANACAGUITA.	19	C. AFRICANO.	33	HIGO.
6	ANÓN.	20	COROJO.	34	IMONDEIRO.
7	ANTIDESMA.	21	CUAJILOTE.	35	JABOTICABA.
8	CAIMITILLO.	22	DISCIPLINILLA.	36	MAPÉN.
9	CAIMITO.	23	E. DE CRISTO.	37	JAGUA.
10	CAÑADONGA.	24	FRESA.	38	JAMBOLÁN.
11	CARAMBOLA.	25	GARCINIA.	39	KUMQUAT.
12	C. DE GUAYANA.	26	GRANADA.	40	LIMA PERSA.
13	C. DE CAYENA.	27	GROSELLA.	41	L. MANDARINA.

No	Nombre Común	No	Nombre Común	No	Nombre Común
42	MACADAMIA.	54	NOGAL PRIETO.	64	POMAROSA
43	M. CRIOLLO.	55	NONI	65	RASPALENGUA.
44	MANGOSTAN.	56	N.DE CALIFORNIA.	66	SAPOTE BLANCO.
45	MANZANA.	57	PALMA AFRICANA.	67	SERENÍ
46	MARACUYA	58	PALMA MANACA	68	PATRÓN CÍTRICO
47	MARAÑÓN	59	P. DE SEÑORITA.	69	T. CHINO
48	MELÓN DE AGUA	58	PIÑA.	70	T. DULCE
49	MELÓN CASTILLA	59	P. UNDATUS	71	TAMARINDO
50	MORA.	60	P. MEGALENTHUS	72	TUNA MANSA
51	N. 'BLANCA DE MAYAJIGUA'	61	P. TETRAPLOIDES.	73	UVA CALETA
52	NÍSPERO	62	P. DE MÁLACA	74	UVA GOMOSA
53	NOGAL DEL PAÍS.	63	P. NEGRA		

2.1.5 Medición del incremento de biodiversidad frutícola durante el periodo.

La riqueza de especies presente en la finca alcazaba la cifra de treinta y dos, la cual a lo largo de las dos etapas en que se dividió el proyecto fue incrementada de manera sustancial como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Aumento de la riqueza de especies por años.

AUMENTO DE LA RIQUEZA DE ESPECIES		
Riqueza de Especies Existentes	Aumento de la Riqueza de Especies 1er año	Aumento de la Riqueza de Especies 2do año
32	73	106

2.1.6 Confección del Catálogo de las especies plantadas.

A partir de la información recopilada, y con la ayuda del especialista en plantas del jardín Botánico de Cienfuegos se elaboró un Catálogo (Ver anexo N° 1) en el cual se ordenaron las plantas por su nombre común más conocido para su identificación con más facilidad, sus otros nombres vulgares más usados, nombre científico y sus sinonimia para aclarar las posibles dudas, foto de los ejemplares ó el fruto, características principales del árbol, sus hojas, flores y frutos. Forma en que se consumen los mismos así como en el caso de aquellos con propiedades medicinales una breve descripción de la misma.

Se constató que de las especies plantadas el 99,7 % se ha adaptado de manera óptima a las características de la finca debido al clima fresco, agradable, húmedo, altura sobre el nivel del mar y suelo montañosos existentes en el macizo Guamuhaya.

Es de destacar que Mangostán nombre común del frutal más famoso de los trópicos de Asia y de origen Malayo, nombre científico *Garcinia mangostana* L. perteneciente a la familia de las Clusiaceae del cual existen muy escasos ejemplares en el país y que fuera donado por el destacado Doctor Adolfo Rodríguez Nodal presentó un desarrollo fuera de lo común para esta especie que tarda entre ocho y diez años en frutificar, lo que da muestra del cuidado y las condiciones ideales del lugar seleccionado para este proyecto. Además presentaron muy buena adaptación otras especies de clima templado difíciles de adaptarse a las condiciones de nuestro país

2.1.7 Reproducción de las especies a través de vivero multiplicador.

La reproducción de las especies plantadas así como de otras necesarias para incrementar el número de ellas en la finca y poder contribuir de esta manera al desarrollo de la biodiversidad frutícola de otros territorios es parte indisoluble de este proyecto, para ello se creó un área adjunto a la finca de 0.01 hectárea donde se usaron las formas de reproducción tanto gamicas como agamicas logrando el desarrollo de nueve especies aun no plantadas en la finca y un número considerable de las ya existentes lo que propicia la continuidad de este noble proyecto.

Tabla 2. Especies que incrementaran las existentes en la finca en diferentes estados vegetativos en el vivero multiplicador de frutales.

No	Nombre Común de la especie	Familia a la que Pertenece
1	Anón de Cuabal.	Annonaceae
2	Cereza Dulce.	Myrtaceae
3	Guayabita del Pinar.	Myrtaceae
4	Mamey Africano.	Cluseaceae.
5	Marmelo.	Rutaceae.
6	Nispero del Japón.	Rosaceae
7	Rolinia	Annonaceae
8	Sapote Culebra.	Sapotaceae
9	Seso Vegetal.	Sapindaceae.

Una de las formas de responder a la depresión en la diversidad de frutas para el consumo lo constituye la organización de áreas de frutales en el sistema de Fincas que permite tener una buena representación de especies. La situación geográfica favorable de Cuba acompañada de las buenas condiciones edafoclimáticas facilita la generalización de estos proyectos

Los momentos actuales están llamados a lograr insertar en las áreas disponibles o plantaciones sembradas con árboles frutales, implantar los viveros tecnificados que den respuesta a las necesidades de posturas y que cumplan las medidas sanitarias orientadas es un paso importante para impulsar la siembra

La utilización del criterio de la Agricultura Urbana en voz del Doctor Rodríguez Nodals sobre la cantidad de especies para la homologación de los jardines botánicos de frutales refiere de cien especies para referencia nacional y ciento cincuenta especies para excelencia nacional

3. CONCLUSIONES

Partiendo de los resultados alcanzados se arribo a las siguientes conclusiones:

1. Se localizaron y plantaron un total de setenta y cuatro nuevas especies de frutales para alcanzar la cifra total de ciento seis en la finca pertenecientes a cuarenta y una familias botánicas.
2. Se reconocieron por parte de las autoridades nacionales durante la homologación del trabajo la existencia de diez nuevas especies no identificadas dentro del programa de la agricultura urbana.
3. Se determinó que el 67.2 % de las especies introducidas son oriundas de climas tropicales.
4. Se elaboro un catálogo con las especies plantadas el cual enriquecerá los conocimientos de los frutales existentes en el territorio, siendo de aplicación para la provincia y el país de modo general.
5. Se creo un vivero multiplicador para la reproducción de los frutales contribuyendo al incremento de la biodiversidad frutícola en el territorio, la provincia y el país.

RECOMENDACIONES.

1. Continuar el trabajo de prospección de las especies existentes en la finca hasta superar la cifra de ciento cincuenta especies, para alcanzar la categoría de excelencia nacional.
2. Enriquecer del catálogo con nuevos datos sobre las especies sembradas y las que se localicen posteriormente.
3. Incrementar la producción de frutales en el vivero multiplicador adjunto a la finca contribuyendo al desarrollo de estos en el territorio y fuera de este.
4. Fomentar en áreas de centros estudiantiles los frutales que contribuyan al aporte de vitaminas y nutrientes.

Bibliografías

- Aristeguieta, L. (2002) Frutos comestibles de Venezuela. Bol. Soc. Ven. de Cienc. Nat. Caracas. 76 p.
- Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.
- Borroto, C. y Borroto, A. (1991) Citricultura Tropical. La Habana. Editorial ENPES.
- Cabrera, C. (2005). Revista se puede vivir en Ecopolis. La Habana. Año 13. Editorial Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre.
- Cañizares, J. (1982) Catálogo universal de frutales tropicales y subtropicales. La Habana: Editorial Científico Técnica.
- Egüeyes, G. (2006) Para tu deleite. La Habana: Editorial de la Mujer.
- EUROSTAT. (2005) Reforma Del Sector De Las Frutas Y Hortalizas. Memo/07/Rev. Bruselas.*
- Eyzaguirre, P. y Linares, O. (2001) Una nueva aproximación al estudio y fomento de los huertos familiares. Cuadernos Pueblos y Plantas.
- Eyzaguirre, P. y Linares, O. (2004) Home Gardens and Agrobiodiversity. Smithsonian Books. Washington.
- Fundora, Z (2008) Conferencia dictada en 7mo encuentro de Agricultura Orgánica y Sostenible. Habana 2008.
- García, M. y Castiñeiras, L. (2006). Biodiversidad Agrícola en las Reservas de la Biosfera de Cuba. La Habana: Editorial Academia.
- F. Gil – Albert Velarde, (1996) Morfología y fisiología del árbol frutal. Madrid.
- Henry, W. (1972) Frutales de Hojas Perennes. La Habana: Editado por la Unidad productora 01 “Osvaldo Sánchez”

- INIFAT (2001) Lecciones Avanzadas sobre Conservación y Manejo de Recursos Fitogenéticos. Series Documentos de Capacitación. No. 1. Discusión Genética Vegetal. Editorial INIFAT. Habana.
- Instituto de Investigaciones de Cítricos y Otros Frutales (1998) Guías técnicas de frutales. Parte II. La Habana.
- Instituto de Investigaciones de Cítricos y Otros Frutales (1998) Guías técnicas de frutales. La Habana.
- Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical, Subdirección de Frutales (2002) Propagación de frutales.
- Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical, Subdirección de Frutales (2003) Injertación del Mamey colorado o Sapote (***Pouteria sapota***, Jacq.).
- Jarvis, D.; Myer L.; Klemick, H; Guarino, L. Smale, M. et, al. (2000) A training Guide for *in situ* Conservation On-farm. Version 1. IPGRI. Rome.
- Manfuga, R. (2005) Revista se puede vivir en Ecopolis. Editorial Fundación Antonio Núñez Jiménez de la Naturaleza y el Hombre. Año. 12.
- Martínez, J. V. (1989) Fruticultura. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación. .
- Mederos, E. (1988) Fruticultura. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- MINAG, Departamento de Frutales (1980) Instructivo técnico de germinadero y vivero del cultivo del Mango (***Manguifera indica***, L.).
- MINAG, Departamento de Frutales (1980) Instructivo técnico de germinadero y vivero del cultivo del Aguacate (***Persea americana***, L.).
- MINAG, Departamento de Otros Frutales (1982) Instructivo técnico del Mango (***Manguifera indica***, L.).
- MINAG, Departamento de Otros Frutales (1985) Instructivo técnico del cultivo de la Guayaba (***Psidium guajaba***, L.).

- MINAG. Estación Nacional de Frutales (1994) El cultivo de la ***Carica papaya***, L. en Cuba.
- MINAG. Dirección Nacional de Cítricos y frutales. Departamento de Frutales. 1980. Instructivo técnico de semillero y vivero en el cultivo de la Guayaba (***Psidium guajaba***, L.)
- MINAG. Grupo Nacional de Agricultura Urbana (2005) Lineamientos para los subprogramas de la Agricultura Urbana para el año 2006 y Sistema Evaluativo. La Habana.
- MINAGRI (1984) Instructivo técnico del Aguacate (***Persea americana***, L.).
- MINAGRI (1987) Instructivo técnico del cultivo de la Fruta bomba (***Carica papaya***, L.).
- MINSAP (1994) Plantas medicinales. La Habana.: Fitomed 3.
- ONE (2007) Anuario estadístico de Cuba 2006. Disponible en: <http://www.one.cu/aec2006.htm>.
- Peña; Díaz y Martínez (1996) Fruticultura Tropical Primera Parte. Habana: Editorial "Félix Varela".
- Rodríguez, A. A. y Sánchez, P. (2004) Especies de Frutales Cultivadas en Cuba en la Agricultura Urbana. Habana: Agrinfor. .
- Rodríguez, A. A. y Sánchez, P. (2006) Especies de Frutales Cultivadas en Cuba en la Agricultura Urbana. Habana: Agrinfor.
- Rodríguez, J. (1997) La importancia del consumo de frutas y verduras. Biblioteca Digital UASD.htm Disponible en: <http://200.88.113.180/>.
- Roig, J. T. (1965) Diccionario botánico de nombres vulgares Cubanos. La Habana: Editorial del Consejo Nacional de Universidades.
- Van der Heide, W. M.; R. Tripp & W.S. de Boef (1995) Farmer's Knowledge and Practices, Rome.

ANEXO



ABROJO.

Nombre científico: *Peireskia grandifolia*

Familia: Cactaceae

Origen: América Central.

Árbol mediano, espinoso, con ramas redondeadas que alcanza hasta 8 m de altura, Flores malvas de tamaño mediano y fruto globoso de 5 a 6 cm de diámetro. Se consumen en refrescos y jaleas.



ACEITE CHINO.

Nombre Científico: *Aleurites cordata*

Familia: Euphorbiaceae.

Origen: Indochina.

Árbol alto de hasta 20 m de altura, tronco grueso de hasta 1 m de diámetro, hojas simples alternas ligeramente acorazonadas y lobuladas, fruto redondo brillante de color verde con una semilla de color amarillo y de testa dura en cuyo interior se encuentra la nuez la cual es comestible con un alto contenido de aceite.



ACEROLA.

Otros nombres vulgares: Ceresa de Barbados, cerezo del País, cereza, cerecita.

Nombre científico: *Malpighia emarginata* Sess

Sinonimia: *Malpighia puniceifolia* L; *Malpighia glabra* L.

Familia: Malpighiaceae.

Origen: Antillas Menores y Puerto Rico.

Arbusto de pequeño; se encuentra por toda Cuba; muy valioso por su alto contenido en vitaminas C, A, tiamina, riboflavina y niacina. Debe sembrarse en los patios de las escuelas. Sus frutos ácidos, de cáscara roja al madurar, se consumen natural y sirven para preparar un dulce delicioso. Existe una forma de frutos dulces.

Por cada 100g de porción comestible contiene: 91.1% de agua, 0.68% de proteínas; 0.60% de fibras; 0.19% de grasas, 6.98% de carbohidratos. Aporta asimismo 8.7mg de calcio; 16.2mg de fósforo; 0.7mg de hierro; 480UI de pro-vitaminas A (betacaroteno); 0.079mg de tiamina; 0.028mg de riboflavina; 0.034mg de niacina y entre 2000 y 5000mg de ácido ascórbico (vitamina C).

Con el consumo diario de dos frutos de acerola se satisface la necesidad de vitamina C necesaria al organismo, por lo que esta es la fruta más rica en ese importante elemento nutricional en el Trópico.



AGUACATE.

Nombre científico: *Persea americana* Mill.

Sinonimia: *Persea gratissima* Gaertn.

Familia: Lauraceae.

Origen: América Tropical.

Se trata de un árbol que llega alcanzar un gran desarrollo. Este valioso frutal, bastante propagado en Cuba, sobre todo en patios, tiene una riqueza de variabilidad extraordinaria; muchos de sus clones se han hecho “clásicos” y se recomienda que no pueda faltar, en una colección que pretenda lograr cosechas todo el año, las variedades siguientes:

- ‘Çatalina’(Grupo A, raza antillana). Se cosecha de septiembre a noviembre.
- ‘Chocolette’ (Grupo A, raza antillana). Se cosecha en noviembre y diciembre.
- ‘Buena Esperanza’ (Grupo B, raza antillana). Se cosecha en julio y agosto.
- ‘Suardía’ (Grupo B, raza guatemalteca). Se cosecha de diciembre a marzo.
- ‘Manteca’ (Grupo B, raza antillana). Se cosecha en mayo y junio.

- 'Itzamná'(Grupo B, raza Guatemalteca). Se cosecha de marzo a mayo.
- 'Wuilson Popenoe' (Grupo A, raza antillana). Se cosecha en julio y agosto.

Es importante conservar clones de las tres razas conocidas: antillana (la más adaptada al país), mexicana resulta inconfundible por el olor y sabor a anís de sus hojas. Además por el valor botánico, curiosidad y calidad, es necesario preservar los clones "García #1, del Grupo A, raza antillana y el "Collison", de raza guatemalteca, unisexual femenino. El primero se cosecha entre la segunda quincena de julio y todo agosto y el segundo en noviembre

Existen clones surgidos espontáneamente en patios y parcelas a partir de semillas botánicas, que tienen un inmenso valor potencial para sustituir clones clásicos, como el "Arturo" de Trinidad, de raza antillana, (excelente para final y principio de año y de mayor tamaño que el 'Suardía'); el 'Chacón', perteneciente al grupo A y a la raza antillana, de gran calidad Oriundo de las casimbas, en Villa Clara. Se cosecha en octubre y noviembre, así como el Alemán, oriundo del municipio de Yaguajay, que se cosecha entre diciembre y febrero, de raza antillana.

Hay que señalar que, en la actualidad, se propaga el clon Hass, del Grupo B, de tamaño "personal" y alta calidad, conocido a escala mundial por ser el más utilizado en la exportación. Se cosecha en Cuba desde noviembre hasta marzo, con un máximo en febrero/marzo. Este tipo de clon se comporta mejor en alturas superiores a 500msnm, aunque se le ha visto producir muy bien en el municipio Jagüey Grande y en zonas altas de la Ciénaga de Zapata.



Almendra.

Otros nombres vulgares: almendro de la India.

Nombre Científico: *Terminalia catappa* L.

Sinonimia: *Bursera catappa* Hitche; *Terminalia comintana* Blanco.

Familia: Combretaceae.

Origen: India.

Árbol bastante extendido en Cuba, muy común en áreas verdes. La almendra contenida en el interior de sus frutos es comestible y algunas personas también consumen el mesocarpio de los frutos maduros.

Las almendras de sus semillas, por cada 100 gramo aportan: 23.1 de proteína; 9.2g de fibras; 54.6g de grasa, así como 0.71mg de vitamina B₁; 0.28mg de vitamina B₂; 0.7mg de niacina.

Su aporte calórico es de 607 calorías (cruda).



ANACAGUITA.

Otros nombres vulgares: Anacahuita; camaruca.

Nombre Científico: *Sterculia apetala* (Jacq.) Karst.

Sinonimia: *Sterculia carthaginensis* Cav.; *Helicteres apetala* Jacq.

Familia: Sterculiaceae.

Origen: Colombia.

Árbol bastante diseminado en el país de hasta 30 metro. Sus semillas son comestibles con un sabor parecido a las del maní. La mejor forma de consumirlas es tostada.

Se halla espontánea después del cultivo en regiones de montes semicaducifolios



ANÓN.

Otros nombres vulgares: Anón de ojo (en el oriente de Cuba)

Nombre Científico: *Annona squamosa* L.

Sinonimia: *Annona cinerea* Dunal.

Familia: Annonaceae.

Origen: América Tropical.

Arbusto que al cabo de los años llega a alcanzar porte alto. Existe alta variabilidad en Cuba. Se destaca la forma morada, al parecer más resistente que la verde al ataque del insecto que perfora las semillas y modifica el fruto.

Debe señalarse que el mutante "sin semillas", ya muy escasos en el país, se encuentra en peligro de extinción, por lo que debe propagarse a partir de yemas de los pocos árboles existentes, como los que hay en la finca del destacado fruticultor, popular Héctor Correa, en Jovellanos Matanzas, quien conserva dos formas del mismo, una de ellas más productiva que la otra.

Por cada 100 g de masa comestible contiene: 72 % de agua; 1,95 % de proteínas ; 0,4 % de grasas; 21,5 % de otros carbohidratos; 2,2 % de fibra cruda; 0,95 % de cenizas.



ANTIDESMA.

Nombre científico: *Antidesma bunius* (L)

Sinonimia: *Stilago bunius* L

Familia: Euphorbiaceae..

Origen: Indochina-Indonesia.

Arbusto de mediano tamaño, muy escaso en Cuba. Sus frutos son pequeños, de color púrpura intenso al madurar. Es interesante que, de manera simultanea, la planta presenta frutos amarillentos-verdosos, blancos, rojos brillantes, púrpuras y casi negros.

La cáscara es muy fina y aporta su color púrpura intenso al jugo, ya que la masa es transparente. Los frutos se utilizan para hacer dulces, refrescos y vino, mermelada, sirope y helado. Resultan mejor procesados que al natural, pues son muy ácidos.

Es una planta dioica, es decir que presenta árboles femeninos y masculinos. Sería de interés propagar esta especie por acodo o injerto a partir de árboles seleccionados.



CACAO.

Nombre Científico: *Theobroma cacao* L.

Familia: Sterculiaceae.

Origen: América Tropical.

Si bien es una planta industrial (producción de chocolate), también se puede considerar como frutal, pues el mucílago que envuelve las semillas es comestible.

Abunda en los municipios de la provincia de Guantánamo y Santiago de Cuba, pero existen árboles por todo el país.

CAIMITILLO.

Otros nombre vulgares: Caimito cimarrón.

Nombre científico: *Crysophyllum oliviforme* L

Sinonimia: *Crysophyllum monopyrenum* Sw; *Crysophyllum microphyllum* Jacq.

Familia: Sapotaceae.

Origen: Puerto Rico, otras Antillas.

Arbusto, abundante, sobre todo en suelos sabanosos y en montes semicaducifolios. Muy resistente a la sequía. Se consumen sus pequeños frutos, de color morado al madurar. No debe consumirse verdes o pintones, pues resultan muy astringentes. Los frutos alcanzan 1-2cm, con una sola semilla; la corola es amarilla o verdosa. Puede ser un árbol o arbusto de hasta 20m. Existe en toda Cuba e Isla de la Juventud.



CAIMITO.

Otros nombre vulgares: Caimito de Cartagena.

Nombre científico: *Crysophyllum cainito* L.

Familia: Sapotaceae.

Origen: América Tropical, probablemente en las Antillas.

Árbol de hasta 30m persistente después del cultivo en las zonas correspondientes a los montes semicaducifolios.

Existen tres formas principales en Cuba, a saber:

- De cáscara morada.
- De cáscara verde.
- De cáscara intermedia.

En la zona de San Vicente, Santiago de Cuba , existen valiosos árboles de frutos grandes. Esta especie se destaca por su contenido en fosfatos.

Por cada 100g de masa comestible contiene: 83% de agua; 0.82% de proteínas; 0.4% de grasa; 9.55% de azúcares; 2.2% de otros carbohidratos; 3.5% de fibra cruda y 0.53% de cenizas.



CANISTEL.

Nombre científico: *Pouteria campechiana* (H.B.K.) Baehni.

Sinonimia: *Lucuma campechiana* H.B.K; *Lucuma salicifolia* H.B.K; *Lucuma nervosa* DC.; *Pouteria salicifolia* (H.B.K.) Radlk

Familia: Sapotaceae.

Origen: Cuba y Yucatán.

Árbol de hasta 25m, a veces, comúnmente más pequeño, valioso y poco propagado, muy rico en vitamina A. Sus frutos, de pulpa muy amarilla, se pueden consumir frescos, pero se utilizan bien maduros para ser batido, resultan de excelente sabor. En Santo Domingo, Villa Clara, existen árboles con frutos de mayor tamaño que el común,. Por lo general, se cosechan de octubre a marzo; pero algunas formas, también de mayo a julio.

Debe impulsarse el uso de semillas de frutos pequeños para obtener patrones, e injertar sobre estos, yemas procedentes de árboles productivos y de frutos grandes. Los frutos del canistel, por cada 100g de pulpa comestible contienen: proteínas 1.8g; 0.9g de fibras; 0.4mg de grasas; 22mg de calcio; 41mg de fósforo, 1mg de hierro, así como 13.0mg de pro-vitamina A; 0.02mgde Vitamina B₁; 3.4mg de niacina ; 49mg de Vitamina C. También aporta 140 calorías.



CAÑA DE AZÚCAR.

Otros nombre vulgares: Caña.

Nombre científico: *Saccharum officinarum* L.

Familia: Poaceae.

Origen: Asia.

Para la variedades de 'Cristalina blanca', 'Cristalina de Cinta 'y 'Badila' la especie es *Saccharum officinarum* L. Para la variedad 'Media Luna'3-18' el nombre científico correspondiente es *Saccharum officinarum* x *Saccharum spontaneum*, pues se trata de un híbrido entre ambas.

A muchos les llamará la atención que se haya incluido la caña de azúcar en este trabajo; pero consideramos que setas variedades y otras similares constituyen verdaderas <<Frutas>>, por su calidad para el consumo directo, su dulzor y suavidad. En el caso de la 'Cristalina', solo puede sembrarse en patios, en plantones aislados, pues resulta susceptible a la enfermedad de Mosaico.



CAÑADONGA.

Otros nombre vulgares: Caña fístula cimarrona, caña fístula, casia del Brasil.

Nombre científico: *Cassia grandis* L.F.

Sinonimia: *Cathatocarpus grandis* (L. f.) Pers.

Familia: Caesalpinaceae.

Origen: América Tropical.

Árbol de porte alto, muy común en Santiago de Cuba, sobre todo en la Ciudad, donde se conoce como “cañandonga”; en occidente la denominan “cañafístula”. Este fruto contiene cantidades de hierro, por lo que es consumido en su forma natural y en refrescos para combatir la anemia.



CARAMBOLA.

Otros nombre vulgares: Ciruela china, averroa, pera china, fresa china.

Nombre científico: *Averrhoa carambola* L.

Familia: Oxalidaceae.

Origen: Asia Tropical.

Existen árboles con frutos de sabor dulce, muy escasos. Se le ve en todas las provincias aunque en forma dispersa. Los frutos frescos no se deben consumir en demasía por su alto contenido de ácido oxálico.

Esta fruta es magnífica para hacer vino, dulces y encurtidos; sus rodajas, cortadas en cruz, tienen la forma de una estrella y se utilizan para decorar platos.



CASTAÑO DE GUAYANA.

Nombre Científico: *Pachira acuatica.*

Familia: Euforbiaceae.

Origen: Sur América.

Árbol pequeño de hasta 10 m de altura, tronco grueso en ocasiones arqueado y tortuoso, hojas alternas y palmeadas, el fruto es una capsula grande de 20 a 30 Cm de largo y peso aproximado de 1 Kg, semilla irregular de unos 3 Cm de diámetro que son comestibles, se consumen tostadas considerándose un buen alimento, además las semillas bien maduras se pueden consumir cortadas y fritas o simplemente cocinadas con sal.



CEREZO DE CAYENA.

Otros nombre vulgares: Pitanga.

Nombre científico: *Eugenia uniflora*.

Sinonimia: *Eugenia michelii* Lam.

Familia: Myrtaceae.

Origen: Brasil.

Arbusto de Hojas brillantes y flores blancas pequeñas, es bastante escaso en el país. Sus frutos rojos, brillantes y aromáticos, se destacan por el alto contenido de vitamina A y C, así como en calcio, hierro y fósforo. El jugo es adecuado para hacer sirope, compota, mermelada, jalea y vino.



CERIMAN DE MEXICO.

Otros nombre vulgares: Monstera.

Nombre científico: *Monstera deliciosa* Liben.

Sinonimia: *Monstera lenna* Koch; *Philodendron pertusum* Kunth et Bouche.

Familia: Araceae.

Origen: México.

Planta trepadora apropiada para sembrar, de modo que pueda crecer en los troncos de los árboles. Abunda relativamente, sobre todo en jardines de plantas ornamentales. Existen dos formas: de hojas enteras y de hojas perforadas.

En Manicaragua existen valiosos ejemplares en algunos patios, sobre todo de la forma de hojas enteras. El fruto es comestible, con sabor algo picante; se utiliza la pulpa que se encuentra después de una lámina fina inmediatamente debajo de la cáscara.



CIRUELA GOVERNADORA.

Otros nombre vulgares: Cereza, ciruela de Madagascar.

Nombre científico: *Flacourtia indica* (Burm.f.)Merr.

Sinonimia: *Gmelina indica* Burm.

Familia: Flacourtiaceae.

Origen: Madagascar.

Arbusto espinoso, algo escaso; de frutos pequeños y abundantes, dulces y morados al madurar, que poseen de 6 a 10 semillas pequeñas. Se adapta muy bien; se leve en patios en Arroyo Naranjo y Santiago de las Vegas, Ciudad de la Habana. Sus frutos se consumen al natural, secos, en mermelada o en jalea. También se utilizan para hacer un vino tinto delicioso y se destacan por su aporte en calorías.

CIRUELA VENEZOLANA

Otros nombre vulgares: Ciruela verde, ciruela de fraile. Mamey de tierra fría, albaricoque.

Nombre científico: *Bunchosia glandulosa* (Cav.)Rich

Familia: Malpighiaceae.

Origen: Colombia y Perú y difundida en América Central y el Caribe.

Este bonito arbusto tiene pocos años de introducido en Cuba, probablemente desde Venezuela y se le encuentra sobre todo en patios en muchos municipios del país, si bien no es una especie abundante. Los frutos pintones son de color amarillo o anaranjado y al madurar completamente toman un color rojo, tanto en la cáscara como en la pulpa. Esta última es dulce, con sabor peculiar y se utiliza en la fabricación de mermeladas.

El fruto maduro también se consume directamente como fruta. Los frutos son del tamaño de una ciruela y por ello el nombre vulgar de más usado en Cuba <<Ciruela venezolana>>, aunque en otros lugares la llaman albaricoque, lo cual crea confusiones.



CIRUELA.

Otros nombre vulgares: Ciruela amarilla, ciruela campechana.

Nombre científico: *Spondias purpurea* L.

Sinonimia: *Mombin purpureum* L.

Familia: Anarcadiaceae.

Origen: América Central y América del Sur.

Arbusto, que con los años se convierte en árbol. La forma de fruto amarillo es más abundante que la de rojos (ciruela campechana). Debe de propagarse más pues sus frutos son rico en Vitaminas A, C, tiamina, niacina y riboflavina, así como en calcio, fósforo y hierro. Sus frutos verdes encurtidos, semejan aceitunas; por lo general se cosechan de mayo a julio.

En medicina alternativa se utilizan sus frutos para combatir anemias ferriprivas.



COCO.

Nombre científico: *Cocos nuciferas* L.

Familia: Araecaceae.

Origen: Archipiélago Malayo; pero fue introducido en América durante la época precolombina.

Palmera bastante abundante en el archipiélago cubano. La variedad 'Indio' resulta mayoritaria y la Verde la menos común; existen híbridos entre ambas. Apenas hay ejemplares del coco 'Enano', de producción precoz y crecimiento lento del tallo, por lo cual sus frutos se cosechan sin utilizar escaleras o trepaderas durante muchos años. El agua de sus frutos es muy nutritiva y diurética, así como la masa blanca, muy apropiada para confeccionar dulce.

Por cada 100g de agua de coco, contiene: 0.49% de proteínas, 5% de azúcares totales; 0.28% de otros carbohidratos, 0.5% de grasas; 0.63% de cenizas y el resto de agua.

En Baracoa existe una interesante variabilidad, a partir de materiales genéticos introducidos desde hace décadas desde Honduras y Jamaica, sí como de germoplasma establecido en este municipio desde muchos años atrás y ;los cruzamientos naturales entre ellos. En medicina alternativa se utiliza el agua de coco para pacientes hipertensos y con problemas nefríticos.



COCO AFRICANO.

Nombre Científico: *Borassus aethiopium*

Familia: *Arecaceae*.

Origen: África Oriental.

Palma alta de tronco único, hojas palmeadas, pecíolo corto con los bordes provistos de agujones, fruta endrupa de color amarillo, con dos semillas con mesocarpio rico en aceite, se consume fresco y en dulces, pero la pulpa tiende a ponerse rancia rápidamente.



COROJO.

Nombre científico: *Gastrococos crispa* (Kunth.) H.E. Moore.

Sinonimia: *Acrocomia crispa* (H.B.K.) C.F. Baker ex Becc.; *Gastrococos armentalis* Morales; *Acrocomia armentalis* (Morales)Bailey.

Familia: Arecaceae.

Origen: Cuba.

Palmera que también se utiliza como ornamental. Es más abundante en Camagüey. Presenta el tronco y las hojas muy espinosos, incluyendo el raquis. El tronco es más grueso hacia el centro que en las partes inferior y superior. Las almendras de sus frutos producen un aceite de buena calidad, que se consume y comercializa localmente en el municipio Sierra de Cubitas, Camagüey.

Su masa comestible aporta por cada 100g: 123.26g de proteínas; 6.6g de fibras; 74.10g de grasas; 699 calorías; 1.48mg de calcio; 2.1mg de fósforo; 156mg de hierro; 0.03mg de Vitamina A; 0.06mg de Vitamina B1; 0.007mg de Vitamina B2; 2.64mg de niacina y 0.9mg de Vitamina C.



CUAJILOTE.

Otros nombres vulgares: Ají de Cabaiguán

Nombre científico: *Parmentiera edulis* DC.

Sinonimia: *Parmentiera aculeata* (H.B.K.) Hill.

Familia: Bignoniaceae.

Origen: México.

Arbusto muy escaso en Cuba, existe en los municipios de Florencia (Ciego de Ávila) y Cabaiguán (Sancti Spíritus), Camagüey, así como en Santiago de las Vegas, Ciudad de La Habana. Se consumen los frutos asados.



DISCIPLINILLA.

Nombre Científico: *Ripshallis cassutha.*

Familia: Cartaceae.

Origen: Cuba.

Cactus epifitus sin espinas que crece en bosques sombreados y muy húmedos, sus ramas son delgadas de color verde que cuelgan de soportes, frutos muy pequeños de color blanco y dulces, se consumen frescos.



MELOCOTÓN.

Otros nombres vulgares: durazno, melocotonero, albaricoque.

Nombre Científico: *Prunus persica* (1.) Batsch.

Sinonimia: *Amygdalus persica* L

Familia: Rosaceae.

Origen: China.

Arbusto mediano. Este frutal es de clima templado, pero se adapta muy bien a Cuba, ya que existen muchas plantas dispersas y algunas pequeñas plantaciones en todo el país. Se ha visto prosperar en la provincia de La Habana, en patios de Ciudad de La Habana y en las montañas de Guamuhaya, en la parte Central del país. Los clones conocidos como 'Salvador' y , Adolfo Rodríguez' tienen alta capacidad productiva.

En las condiciones de Cuba resulta recomendable realizar una poda total de hojas, excepto las terminales, durante el mes de diciembre, con lo cual se incrementa la floración y la fructificación. La cosecha se efectúa entre mayo y julio. Esta fruta se destaca por su contenido en vitaminas A y C, por lo que posee fuertes propiedades antioxidantes.



ESPINA DE CRISTO.

Nombre científico: *Carissa carandas L.*

Sinonimia: *Carissa congesta*

Familia: Apocinaceae

Origen: India.

Arbusto de hasta 6 m de alto, de tallos retorcidos, con espinas duras y axilares, de hojas ovadas y elípticas. Las flores son blancas y fragantes, en grupos de dos o tres.

Los frutos son esféricos y morados en la madurez, de 2-3 cm de diámetro. La pulpa rojiza es agradable y se come fresca. Con los frutos verdes se pueden preparar encurtidos y chutney.



FRAMBUESA.

Nombre científico: *Rubus glaucus* Benth.

Familia: Rosaceae.

Origen: América Central.

Planta herbácea. Exótico frutal que se encuentra escapado del cultivo en las serranías del Grupo Guamuhaya, sobre todo en el territorio perteneciente a la provincia de Sancti Spíritus, especialmente en los alrededores de Topes de Collantes. Se consumen sus pequeños fruto, y además se utilizan para hacer dulces y saborizar helados. El follaje constituye un excelente alimento para los conejos.



FRESA.

Nombre científico: *Fragaria vesca* L.

Familia: Rosaceae.

Origen: Europa.

Especie herbácea de crecimiento postrado. Aunque es propia de climas templados, se desarrolla bien en Cuba a finales de otoño, durante el invierno e inicio de la primavera, así como en mesetas a más de 500msnm.

En la zona de Ceiba del Agua, La Habana y en Yateras, Guantánamo, existe una valiosa experiencia sobre el cultivo de esta planta. Sus frutos de cáscara roja constituyen un valioso alimento, de amplio uso industrial, además de consumirse como exquisita fruta fresca.



FRUTA BOMBA.

Otros nombre vulgares: Papaya (en el oriente del país).

Nombre científico: *Carica papaya* L.

Sinonimia: *Papaya carica* Gaertn.

Familia: Caricaceae.

Origen: América del Sur.

Planta no leñosa, que con el tiempo puede alcanzar más de 5m de altura. Es muy cultivada en Cuba, sobre todo la internacionalmente famosa variedad cubana 'Maradol Roja', aunque se mantiene áreas con las variedades 'Criollas' y 'NICAI', entre otras. También se propagan, aunque en menor escala, las variedades 'Maradol Amarilla' y 'SEMSA HGMA'.

La papaya cimarrona se haya en condiciones silvestres. Antes fue denominada como especie independiente (*Carica prosoposa* L.), pero en la actualidad es considerada como una variedad botánica de *Carica papaya*, la cual se encuentra en lugares cercanos a lads costas y en algunos cayos e islotes cubanos.

Sus frutos se destacan por el contenido en vitaminas A, C, B₁, y B₂ y en calcio. También contiene una enzima, la papaína, que disuelve las grasas y es la responsable de su ligero efecto laxante. Facilita la digestión, cuando se come la fruta después de los alimentos. La infusión de sus flores se usa contra la bronquitis, la tos y como expectorante. Para combatir inflamaciones se toman de 3-10 gotas de leche (látex) en un vaso de leche de vaca



GARCINIA.

Nombre científico: *Garcinia tinctoria* (Choisy)W.F. Wight.

Sinonimia: *Garcinia xanthochymus* J.D.Hook ex Anders; *Xanthochymus tinctorius* Choisy.

Familia: Clusiaceae.

Origen: Indochina-Indonesia.

Árbol de mediana altura, con frutos amarillos, algo aplanados, de 4-5 cm. Escaso en Cuba: existe en Santiago de las Vegas, Ciudad de la Habana. Su pulpa ácida se puede utilizar para preparar refrescos y vino. Esta especie necesita un ambiente húmedo.



GRANADA.

Nombre científico: *Punica granatum* L.

Familia: Punicaceae.

Origen: Asia.

Arbusto mediano. Se encuentra, sobre todo, en patios. En los alrededores de la ciudad de las Tunas, por la carretera hacia Jobabo, existen árboles muy valiosos de frutos grandes. Se consumen sus frutos a natural o en refresco.

En Cuba existe una forma de porte enano, utilizada como ornamental y que algunos botánicos consideran como otra especie (*Punica nana* L.), especialmente abundante en el municipio de Habana del Este.

Sus masa comestible aporta por cada 100g: 0.8g de proteínas; 2g de fibras; 0.7g de grasas; 10mg de calcio; 34mg de fósforo; 0.6mg de hierro; 0.07mg de Vitamina B₁; 0.03mg de Vitamina B₂; 0.09mg de niacina; 8mg de Vitamina C y 67 calorías.

En medicina alternativa se utilizan las cáscaras de la granada hervidas en agua para tratar los hongos de los pies mediante baños en agua tibia, de 5-10min de duración, diariamente, dejando que los pies se sequen al aire. Los tratamientos se suspenden cuando el facultativo considere que el paciente ha sido curado.



GRANADILLA.

Otros nombre vulgares: Granadina, pasionaria, guayaba de enredadera, granadillo.

Nombre científico: *Pasiflora quadrangularis* L.

Familia: Passifloraceae.

Origen: América Central y América del Sur.

Planta relativamente escasa en nuestro país, pues está siendo reemplazada por el maracuyá (*Pasiflora edulis*). Es una interesante trepadora que abunda en las provincias orientales. Sus frutos se consumen en conservas, en vinagre o en dulce. Es rica en vitamina A y C y su jugo es apropiado para personas hipertensas.



GROSELLA.

Otros nombre vulgares: Manzana lora, cerezo occidental.

Nombre científico: *Phyllanthus acidus* (L.) Skeels.

Sinonimia: *Phyllanthus distichus* (L.)Mell. Arg.; *Cicca acida* (L.)Merr.; *averrhoa acida* L.

Familia: Euphorbiaceae.

Origen: Indias Orientales.

Arbusto apropiado para la reforestación de las ciudades. No abunda en occidente, pero en Camagüey y Oriente es bastante común. Sus frutos son ácidos y se utilizan para la confección de un dulce excelente, así como de aliños y vino.



GROSELLERO DE FLORIDA.

Otros nombre vulgares: Corona de novia, guinda, tomate americano, groslla de la Florida.

Nombre científico: *Pereskia aculeata* Mill.

Sinonimia: *Cactus pereskia* L.; *Pereskia peireskia* Karst.

Familia: Cactaceae.

Origen: América Tropical.

Cactus trepador, espinoso, que cuando joven es un pequeño arbusto algo escaso. Existe disperso en todas las provincias, sobre todo en patios. Planta melífera. Sus frutos son ricos en Vitamina A; y se utilizan para hacer refrescos, dulce, mermelada, y un vino blanco de exquisito sabor y *bouquet*.



GUAMO.

Nombre Científico: *Inga vera*.

Familia: Mimosaceae.

Origen: América del Sur.

Árbol forestal de hojas perennes y rápido crecimiento de 10 a 15 m de altura, copa abierta y muy ramificado, hojas alternas, compuestas y pinnadas.

El fruto es una vaina cilíndrica entre 30 100 Cm de largo y hasta 4 Cm de diámetro brevemente tomentoso y con varias acanaladuras longitudinales, semillas de color violeta y negro con testa delgada embebida en una pulpa dulce blanca y fibrosa la cual es comestible.



GUANÁBANA AMARILLA.

Otros nombres vulgares: Guanábana de loma, Guanábana cimarrona.

Nombre científico: *Annona montana* Macf.

Familia: Annonaceae.

Origen: América del Sur.

Arbusto de mayor porte que la guanábana, que puede alcanzara hasta 12m. escasa en el país, existe en Los Arabos, Matanzas, y en los municipios de de Santo Domingo y Ranchuelo, en Villa Clara. Se les encuentra en las zonas montañosas, cerca de los Ríos y arroyos.

Sobre sale por su color amarillo al madurar; la pulpa puede ser amarilla o desde blancuzca a rojiza. Se consumen sus frutos maduros, en forma natural o en refresco. Resultan recomendables para hacer batidos (con leche). Por su alto contenido en sustancias carotenoides puede usarse en medicina alternativa, como antioxidante para combatir los radicales libres y por lo tanto para prevenir ciertos tipos de cáncer.



GUANÁBANA

Nombre científico: *Annona muricata* L.

Sinonimia: *Guanabanus muricatus* (L.) Gómez de la Maza.

Familia: Annonaceae.

Origen: América Tropical.

Arbusto de pequeño a mediano porte. Valioso frutal, en Cuba existe una forma de calidad superior, la ****guanábana sin mota**** (con muy poca fibra y abundante jugo y pulpa), que vale la pena propagar. Sus frutos se destacan por su contenido en fosfatos.

Es muy popular en Cuba el batido de esta fruta, al cual se denomina ***champola***.

Por cada 100g de masa comestible contiene 81% de agua; 1.7% de proteína; 0.8% de grasa; 12% de azúcares; 1.10% de otros carbohidratos; 1.8% de celulosas; 0.7% de cenizas. En medicina alternativa se usan los cogollos de la guanábana en tisanas, para tratar los estados gripales.



GUAYABA AGRÍA.

Otros nombres vulgares: Guayaba ácida.

Nombre científico: *Psidium friedrichstahlianum* (Berg.)Niedz

Sinonimia: *Calyptrapsidium friedrichstahlianum* Berg.

Familia: Myrtaceae.

Origen: América Central y América del Sur.

Planta melífera. Árbol de pequeño porte, cuyos frutos son pequeños, amarillos y ácidos, con menos semillas que la guayaba común y ricos en vitamina C, minerales y pepsina.

La verdadera importancia de la especie consiste en que, por su resistencia a los nemátodos, es un excelente patrón para injertar sobre ella las variedades comerciales de guayaba (*Psidium guajaba*). Se utiliza para preparar refrescos.



GUAYABA.

Nombre científico: *Psidium guajaba* L.

Sinonimia: *Psidium pomiferum* L.

Familia: Myrtaceae.

Origen: América Tropical.

Arbusto que puede con los años convertirse en árbol. Importante frutal abundante en Cuba. En la actualidad se propaga a gran escala la variedad 'Enana Cubana', que produce todo el año y por su bajo porte permite el cultivo intensivo que facilita el riego a las plantaciones. Dentro d la citada variedad, se destaca el clon 'EEA 18-40'por su notable estabilidad.

Existen otras variedades comerciales de calidad como 'N-2'y 'N-6. en el país se conservan algunos ejemplares de la llamada **guayaba del Perú**, piriforme y, por lo general, de gran tamaño.

En estado semi-silvestre existe la llamada **guayaba cotorrera**, de pequeño tamaño, escasa pulpa y muchas semillas; pero ideal como patrón para injertar sobre ella las variedades de calida. En la zona de Munición, Yateras, provincia de Guantánamo, se encuentra prácticamente silvestre. Se utiliza para confeccionar mermeladas y para obtener leña y carbón.

Por cada 100g de pulpa comestible contiene: 78% de agua; 0.9% de proteínas; 0.4% de grasa; 7.7% de azúcares; 2.7% de otros carbohidratos; 8.5% de fibra cruda; 0.8 % de cenizas.

Esta fruta se destaca por su alto contenido de Vitamina C y por tanto presenta fuertes propiedades antioxidantes, que ayuda aprevenir ciertos tipos de cáncer, así como lograr una mejor absorción del hierro por parte del organismo y por ende a combatir anemias sobre todo ferriprivas o megaloblásticas.



HICACO.

Nombre Científico: *Chrysobalanus icaco* L

Familia: Chrysobalanaceae

Origen: América Central y América del Sur

Arbusto común en costas bajas de Cuba y en las ciénagas. Se utiliza en la Cordillera de Guaniguanico como barrera para controlar los fuegos en los pinares y otros tipos de bosques. Son ricos en fibras, calcio, hierro, fósforo, y en las vitaminas A, C, tiamina y riboflavina.

Cuando sus frutos maduran presentan la cáscara rosada y la pulpa blanca, con ellos se hacen dulces y conservas muy apreciados.

HIGO.

Nombre científico: *Picus carica*. L.

Familia: Moraceae.

Origen: Asia.

Arbusto de clima templado que se adapta bien en Cuba, al igual que el durazno o melocotón. Se reproduce con facilidad por estacas. Prefiere terrenos calcáreos.

Sus frutos se consumen al natural o en dulces., los cuales cuando se deshidratan, poseen gran conservación y su sabor es excelente.

Consumir higos frescos alivia el estreñimiento. También se recomienda para eliminar las verrugas, aplicando sobre estas la leche (savia) de las hojas y frutos maduros.



IMONDEIRO.

Otros nombres vulgares: limondeiro, baobab, pan de monos.

Nombre Científico: *Adansonia digitata* Lin.

Familia: Bombacaceae.

Origen: África Tropical.

Árbol de gran tamaño, puede llegar a ser tan alto como la Ceiba. Sus hojas son palmeado-digitadas, flores grandes, blancas, solitarias. Con la pulpa de sus frutos de piel o corteza carmelita y cubiertos de una pilosidad suave, agradable al tacto, se hacen refrescos de buen sabor. Existen árboles en Santiago de las Vegas, así como en el municipio de Colombia, en Las Tunas y Segundo Frente (Santiago de Cuba).

En medicina alternativa se reporta su uso como anticancerígeno. Se han introducido plantas por vía popular desde Angola, África, además de los ejemplares existentes en la colección del INIFAT.



JABOTICABA.

Nombre científico: *Myrciaria cauliflora* (Mart.)Berg.

Sinonimia: *Myrtus cauliflora*.

Familia: Myrtaceae.

Origen: Brasil.

Arbusto bastante escaso en Cuba, florece y fructifica en el Tronco. Se han visto ejemplares en Topes de Collantes, Sancti Spíritus y en Jardines botánicos o en fincas muy especializadas, como la de la destacada investigadora Laura Muñoz, en Santiago de las Vegas.

Los frutos, de color morado al madurar, son agridulces y del tamaño de una aceituna.



MAPÉN.

Otros nombres vulgares: Guapén, castaño de Malabar, árbol del pan.

Nombre científico: *Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg.

Sinonimia: *Artocarpus communis* J. R. et J. G. Foster; *Artocarpus incisa* L. f.

Familia: Moraceae.

Origen: Indochina- Indonesia

Muy abundante en la provincia de Guantánamo, en la Isla de la Juventud y en algunos municipios de Santiago de Cuba, así como en huertos caseros de la Sierra del Rosario, en Pinar del Río. Sus frutos se consumen cocidos en forma similar a una <<Vianda>>, como el ñame o la malanga, o fritos e incluso empanizados. Esta especie, subexplotada., constituye sin dudas una importante y valiosa fuente local de alimento. En Cuba. existen dos formas: la de fruto sin semilla y otra. que presenta semilla., las que se consumen asadas con un sabor parecido al de la castaña.

En medicina alternativa sus frutos se utilizan para combatir la. Anemia.

El contenido nutricional de 100 g es de: proteína 1,3 g; fibra 1,8 g; grasas 0,5 g, así como 0,1 mg de Vitamina B1; 0,06 mg de Vitamina B2; 0,7 mg de niacina; 29 mg de Vitamina C y 81 calorías (crudo). En minerales:

27 mg de calcio, 33 mg de fósforo y 1,9 mg de hierro. .



JAGUA.

Nombre Científico: *Genipa americana* L

Sinonimia: *Genipa caruto*; *Genipa pubescens*

Familia: Rubiaceae

Origen: América Central y América del Sur.

Abundante en toda Cuba, pero casi desconocido como frutal, pues se trata de un árbol de porte mediano a grande, de 6-14m, más apreciado como forestal. Se halla sobre todo en montes semicaducifolios, preferentemente en suelos profundos.

Se consume la mucosa agridulce que cubre el fruto, así como la pulpa que es abundante en semillas. A partir de los frutos se preparan mermeladas, dulces, refrescos, e incluso vinagre y vino.



JAMBOLÁN.

Nombre Científico: *Sizygium cumunii* (L.) Skeels.

Sinonimia: *Myrtus cumunii* L.; *Eugenia jambolana* Lam.

Familia: Mirtaceae.

Origen: Indochina-Indonesia.

Árbol de porte mediano con hojas elípticas, oscuras, brillantes y flores pequeñas en panículas, muy escaso en Cuba. Sus frutos son negros y dulces al madurar. En las montañas de Guhamuaya, zona de Jibacoa, en Villa Clara, se están incrementando las plantas de esta especie.

Por cada 100 g se aportan 0,8 g de proteínas; 0,3 g de fibras; 0,2 g de grasas; 8 mg de fósforo; 1,6 mg de hierro; 0,01 mg de vitamina B1; 0,1 mg de vitamina B2; 0,3 mg de niacina; 6 mg de vitamina C y 45 calorías.



JOBO.

Nombre científico: *Spondias mombin* L.

Sinonimia: *Spondias myrobalanus* L.; *Spondias lutea* L.

Familia: Anacardiaceae.

Origen: América Central.

Muy parecido a la ciruela amarilla, pero de frutos muy pequeños y agrios. Algunos árboles dan frutos más grandes que los de la ciruela, pero olorosos y agrios. Es común en potreros y en suelos sabanosos.



KUMQUAT.

Otros nombre vulgares: Naranjita japonesa.

Nombre científico: *Fortunella japonica* (Thunb.) Swingle.

Sinonimia: *Citrus japonica* Thunb.

Familia: Rutaceae.

Origen: China.

Existen árboles en todas las provincias, dispersos en patios. Se consumen los frutos maduros, del tamaño de un mamoncillo.

Son de cáscara amarillenta, acuosa y acídula; aunque hay algunos árboles de frutos dulces.



LIMA.

Otros nombre vulgares: Limón dulce, bergamota (en Camagüey).

Nombre científico: *Citrus limetta* Risso.

Familia: Rutaceae.

Origen: Indochina-Indonesia.

Arbusto mediano. Se trata de un cítrico cultivado, por lo general, en patios. Su jugo es refrescante y dulce; no presenta acidez.

Resulta recomendable en medicina alternativa para pacientes con problemas gástricos. Ayuda a rebajar la presión arterial. También el consumo de su pulpa ayuda a combatir la artritis.



LIMA PERSA.

Otros nombres vulgares: limón persa, limón.

Nombre Científico: *Citrus limon* Burm

Sinonimia: *Citrus limonum* Risso.

Familia: Rutaceae

Origen: Asia Tropical.

Arbusto que puede alcanzar gran desarrollo. Bastante extendido en Cuba, sobre todo en la forma sin semilla. Junto con el limón criollo, tiene gran aceptación popular por sus múltiples usos en la cocina cubana. La infusión de lima persa (y también la del limón criollo) se prepara usando agua bien caliente, su jugo y azúcar al gusto. Nunca se debe dejar hervir la solución, pues perdería su contenido de vitamina C, al destruirse por la acción del calor.

Es muy recomendable para estados gripales, anemia y dolores reumáticos: 3 tasas al día resultan suficientes para ayudar a calmar estas afecciones.

LIMÓN CRIOLLO.

Otros nombre vulgares: Limón, lima de Rangpur.

Nombre científico: *Citrus aurantifolia* (Christm. et Panz.)Swingle.

Sinonimia: *Limonia aurantifolia* Christm. et Panz.

Familia: Rutaceae.

Origen: Asia Tropical.

Arbusto que alcanza gran desarrollo. Se trata del limón agrio más extendido en Cuba. Muy valioso para cultivar en huertos caseros, pues produce frutos casi todo el año. Tiene gran aceptación popular por sus cualidades culinarias, como condimento, para adobar carnes, hacer refrescos y otros usos. Las ensaladas se deben de aliñar con jugo de limón

En medicina natural se recomienda el jugo 1-2 limones mezclados con un poco de miel de abejas para hacer gargarismos, por sus propiedades antisépticas y bactericidas contra la amigdalitis y otras afecciones de la garganta. También se recomiendan las semillas de limón machacadas o molidas, tomadas con agua de miel para combatir diarreas y expulsar lombrices y tenias.

El zumo de limón disuelve y neutraliza los cristales de ácido úrico, debe tomarse 4-5 veces al día, sobre la base del zumo de un limón disuelto en agua destilada. También este zumo es utilizado contra; la neuritis, pero a razón de 2-3 tazas diarias



LIMÓN FRANCÉS.

Otros nombre vulgares: Limón rugoso, limón dulce.

Nombre científico: *Citrus jambhiri* Lush.

Familia: Rutaceae.

Origen: Indochina-Indonesia.

Arbusto mediano. No es común en el país y su jugo es algo ácido. La corteza gruesa, se usa para hacer dulce. Se utiliza también como patrón para injertar sobre él otras especies de cítricos. Existen formas bastante dulces.



LIMÓN MANDARINA.

Nombre Científico: *Citruss nobilis*.

Familia: Rutaceae

Origen: Asia.

Arbusto que alcanza gran desarrollo. Se encuentra principalmente en zonas montañosas. Produce frutos casi todo el año.

Tiene gran aceptación popular por sus cualidades culinarias, como condimento, para adobar carnes, hacer refrescos y otros usos, sus frutos son semejantes al de la mandarina pero de sabor más ácido.



MACADAMIA.

Otros nombres vulgares: Nuez de queensland, avellana.

Nombre científico: *Macadamia integrifolia* Maiden t Betcher.

Sinonimia: *Macadamia ternifolia* F. Muell.

Familia: Proteaceae.

Origen: Australia y Nueva Zelanda.

Especie escasa en Cuba. El árbol alcanza un porte mediano, con hojas de borde dentado. Se trata de una de las mejores nueces de los trópicos. Constituye un excelente alimento y se destaca por su contenido en calcio. Su almendra contiene 65-80% de aceite y entre 4 y 8% de azúcares.

Existen ejemplares en Santiago de las Vegas, Ciudad de la Habana; en Maisí, Guantánamo; en Alquizar, La Habana, entre otros lugares. Se trabaja para ampliar esta interesante planta a partir del material genético allí existente.



MAMEY COLORADO.

Otros nombres vulgares: Zapote (parte oriental de Cuba.)

Nombre científico: *Pouteria sapota* (Jacq.) H.E. Moore et Stern.

Sinonimia: *Achras mammosa* L.; *Lucuma mammosa* (L.) Gaertn. f.; *Sideroxylon sapota* Jacq.; *Calocarpum sapota* (Jacq.) Merr.; *Pouteria mammosa* (L.) Cronquist.

Familia: Sapotaceae.

Origen: América Central.

Árbol que alcanza hasta 30m. Sin dudas, uno de los más importantes y valiosos frutales de Cuba. Existe una amplia variabilidad en el país y se han propagado algunos clones muy preciados, como el 'Buena vista' o 'Correa', oriundo del municipio de Remedios, Villa Clara (algunos frutos han llegado a pesar más de 3kg; el 'Fariñas', procedente de Vueltas, en la misma provincia (también de gran tamaño y pulpa muy roja), así como el 'Puerta de Golpe', de Pinar del Río, también de gran tamaño y muy prolífico. En el municipio de Yaguajay, Sancti Espíritus, existen árboles que producen frutos durante todo el año, los cuales vale la pena propagar por injerto.

En los patios de Cuba se atesora un germoplasma extraordinario por explotar en diversidad de formas valiosas: desde clones de frutos pequeños, pero muy prolíficos, hasta otros de frutos medianos y grandes, incluso algunos con una sola semilla. Otro carácter valioso es el color rojo intenso de la pupa.

En Villa Clara se desarrolla un excelente trabajo bajo la dirección de Dr. Juan Pérez Ponce para disponer de clones, mediante injertos, que aseguren un escalonamiento de la producción durante todo el año. Los clones más importantes son: Habana 1 (para enero/febrero); Habana 2 (febrero/Marzo); Manuel Acosta (Marzo/abril); Aniceto (Mayo/junio); Briones (Mayo/junio); Fariñas (julio/agosto); Correa (agosto/octubre); Díaz Cuevas (julio /agosto); Enrique (noviembre/diciembre).

Esta especie es persistente después del cultivo en montes de zonas semicaducifolias.

Prior cada 100g de porción comestible contiene: 70% de agua; 1.15% de proteínas; 0.25% de grasa; 23% de azúcares; 1.5% de otros carbohidratos; 3.2% de fibras y 0.90% de cenizas. En generales una fruta muy nutritiva y valiosa para la salud humana por las sustancias biológicamente activas que posee, incluyendo su carácter antioxidante y su contenido en triptófano, un aminoácido esencial para el hombre y que son muy pocos los vegetales y frutos que lo contienen.



MAMEY SANTO DOMINGO.

Otros nombres vulgares: Mamey amarillo, mamey.

Nombre científico: *Mammea americana* L.

Familia: Cluseaceae.

Origen: América Central.

Sus árboles llegan a tener porte alto. Sus frutos son grandes, de masa amarilla y se pueden consumir crudos o en formas de dulce, que es lo más común en Cuba.

Cada g de porción comestible contiene: 84% de agua; 0.48% de proteínas; 0.30% de grasas; 9.5% de azúcares; 1.03% de otros carbohidratos; 3.90% de fibras crudas; 0.4% de cenizas. En el municipio de Majagua, en Ciego de Ávila, se propaga por injerto un clon de frutas grandes con mucha pulpa.



MAMÓN.

Otros nombres vulgares: Chirimoya (impropiamente), Anón Manteca.

Nombre Científico: *Annona reticulata* L.

Sinonimia: *Annona longifolia* Mociño et Sessé.

Familia: Annonaceae

Origen: América Central y América del Sur.

Árbol mediano. Valioso frutal, con amplia variabilidad en los patios cubanos. Sus frutos promedian 400 g. Existen árboles con alto potencial productivo y alta calidad, sobre todo en el municipio Boyeros, en la Ciudad de la Habana, así como en las montañas Orientales. Algunas formas presentan frutos lisos; otras pronuncian algo los dientes, sin llegar a ser sobresalientes como en el Anón.

Hay árboles con frutos que, al madurar, poseen una cáscara de atractivo color rosáceo, mientras otros son de color amarillo. En Cuba maduran entre Marzo y Mayo, la mayoría de los árboles. El mamón pertenece a los frutales fosfatados, lo cual le confiere un mayor valor nutricional. Sus flores son hermafroditas y necesitan abundancia de insectos polinizadores, pues las masculinas solo abren en horas de la tarde.

Por cada 100g de porción comestible se aportan: 73 % de agua; 1,8 % de proteínas; 0,5 % de grasas; 18,7 % de azúcares; 2 % de otros carbohidratos; 2,9 % de fibra cruda y 1,10 % de cenizas.



MAMONCILLO CRIOLLO.

Otros nombres vulgares: Mamoncillo, anoncillo.

Nombre científico: *Melicoccus bijugatus* Jacq.

Sinonimia: *Melicocca bijuga* L.

Familia: Sapindaceae.

Origen: América Central.

Árbol de gran porte, hasta 25m. Valioso y poco estudiado frutal con amplia variabilidad en Cuba. Sus frutos son ácidos y se cosechan en pleno verano; se les ve tradicionalmente en zonas de la playa, en el mes de agosto. Algunos árboles dan frutos más grandes y de más pulpas que otros, así como pueden ser más o menos ácidos.

Por cada 100g de porción comestible contiene: 80.8% de agua; 0.5% de proteínas; 0.22% de grasa; 12.1% de azúcares; 1.4% de otros carbohidratos; 2.6% de fibras crudas; 0.5% de cenizas.



MANDARINA.

Otros nombres vulgares: Citrus reticulata.

Nombre científico: *Citrus reticulata* Blanco.

Sinonimia: *Citrus nobilis* Andrews.

Familia: Rutaceae.

Origen: China.

Arbusto mediano. Excelente fruta, algo escaso en Cuba, la cual debe propagarse más en los patios. Existen gran número de variedades. En algunas zonas de Imías, Guantánamo, se han observado formas sin semilla o con pocas, las cuales los autores han orientado propagar.

En medicina alternativa se usa el jarabe de jugo de mandarina para combatir la tos, bronquitis y asma. Hervir en una vasija esmaltada el contenido de un vaso de jugo, agregar 2 cucharadas de miel de abejas, un poco de canela, eucalipto (hojas) y cáscaras de mandarina. Se debe preparar sólo la cantidad de jugo que se va a tomar en el día. Se toman durante el día varias tasitas de este jugo caliente.

También se utiliza el zumo de mandarina para el reumatismo, así como contra la amigdalitis, y también enfrentar casos de neuritis.



MANGO.

Otros nombres vulgares: Manga.

Nombre científico: *Mangifera indica* L.

Familia: Anarcadiaceae.

Origen: India.

Árbol de gran desarrollo, tal vez sea el más popular y extendido de los frutales que se cultivan en Cuba. La variabilidad por explotar es inmensa. Junto alas variedades comerciales más famosas: 'Super Haden'; 'Keit'; 'Coraz6n; Tom Atkins; 'Haden'; 'Minin'; 'Bizcochuelo'; 'Senora'; 'Reina de Mexico' y otras, hay que preocuparse por mantener los tipos «criollos»: el mango macho, la manga amarilla, la manga blanca. También resulta de interés conservar el llamado «mango filipino».

Es necesario observar en todos los municipios los valiosos híbridos naturales que existan, así coma estudiar y propagar los más adaptados en cada localidad. En Guantarnano existen formas raras que se cosechan en noviembre, diciembre y enero, cuando no hay cosecha en Cuba; y se ha comprobado que no se trata de un fenómeno climático, pues en igualdad de condiciones otros árboles fructifican en la época normal, en patios aledaños. Aun queda mucho por hacer en cuanto a prospección, colecta y estudio de formas valiosas en Cuba.

Se puede trabajar para lograr cosechas al menos desde abril hasta septiembre.

En medicina natural se utilizan los cogollos del mango contra los dolores de muela, para lo cual se hierven los cogollos y se hacen enjuagues bucales. También, por su alto contenido en Vitamina A, resulta un fuerte antioxidante.

Por cada 100 g de masa comestible contiene: 81,2 % de agua; 0,4 de proteínas; 0,32 % de grasas 13,54 % de azucares; 1,48 % de otros carbohidratos; 2,52 % de fibra cruda; 0,54 % de cenizas.



MANGOSTAN.

Nombre Científico: *Garcinia mangostana* L.

Familia: Clusiaceae.

Origen: Malasia.

Este es el frutal más famoso de los trópicos de Asia. Para crecer bien requiere de sitios con humedad alta y permanente, temperaturas medias de 20°C, suelos fértiles, de buen drenaje. En sus primeros años necesita crecer bajo sombra para después ajustarse a la luz directa.

Es un árbol de 10 a 20 m de alto, con tronco central que salen ramas horizontales opuestas que dan a la planta aspecto cónico o piramidal, es de lento crecimiento y fructifica a los 8 – 10 años después de la siembra.

Sus hojas son opuestas con pecíolo corto, notables por su grosor, elíptico-ovadas, de 10 cm de largo por 5-10 cm de ancho, con nervio central bien marcado. Las plantas son unisexuales y bajo cultivo solo se encuentran las femeninas.

El fruto es una baya aplanada que tiene en su base cuatro sépalos y en el ápice el estigma dividido en varios lobos en forma de estrella. El color extremo varia de rojo a púrpura y su diámetro es de 3-7 cm. Cuando se corta transversalmente el fruto aparece primero el pericarpo, rosado y duro. El centro de la fruta esta dividido en gajos blancos y brillantes y cada uno encierra una semilla.

Es de pulpa o arilo de un sabor muy especial, agridulce y aromático, lo constituye la parte comestible. Por lo general en un fruto hay solo 1-3 semillas, no originadas de la fertilización normal, pues todos los árboles de cultivo son femeninos, sino del desarrollo apomíctico de embriones situados en las paredes de los carpelos.

Las semillas pierden pronto su viabilidad al ser sacadas de la fruta, pero permanecen vivas por varias semanas dentro de ellas.

Las plántulas son muy débiles y de baja supervivencia. En Cuba existen muy escasos ejemplares. Los hemos visto en Santa Clara y se está comenzando un trabajo de introducción a partir de germoplasma vietnamita.



MANZANA.

Nombre Científico: *Pyrus malus L.*

Familia: Rosaceae

Origen: Asia Central.

Árbol de clima templado, muy escaso en Cuba. Los mejores ejemplares se encuentran en el municipio de alquiler, en algunos patios. Fruti cultores con gran vocación están logrando la aclimatación de valiosos materiales genéticos casi a nivel del mar.

Hasta la fecha la mayoría de las plantas dispersas existente en Cuba no fructifican o lo hacían y desarrollaban lánguidamente.



MARACUYA

Nombre científico: *Passiflora edulis* Sims. Familia: Passifloraceae.
Origen: Brasil.

Familia: Passifloraceae

Origen: Brasil.

Planta trepadora de flores muy vistosas. Valioso frutal introducido en Cuba hace pocas décadas. Se está propagando en patios y pequeñas parcelas, como una enredadera de sombra. En Cuba predominan la forma de frutos amarillos, pero también existe la de frutos morados y la intermedia o «híbrida» entre ambas.

En algunas zonas, la producción es un tanto errática o con alternancia, lo que puede deberse a una insuficiente polinización, ya sea en forma natural (por el «abejorro» o por vía artificial. El problema se puede resolver incrementando las poblaciones del abejorro o aplicando sistemáticamente la polinización artificial.

Es una planta muy útil como sombra para la lombricultura.

Esta fruta se destaca por su contenido en vitaminas C y A, así como en minerales, sobre todo potasio. En medicina natural su jugo se usa para combatir la hipertensión, además de poseer fuerte carácter antioxidante.



MARAÑÓN

Nombre Científico: *Anacardium occidentale* L.

Sinonimia: *Anacardium excelsum*; *Rhinocarpus excelsa*.

Familia: Anacardiaceae.

Origen: Brasil

Árbol mediano. Valioso frutal, hoy escaso en Cuba. Existen dos formas principales: con la corteza de los pedúnculos engrosados amarilla o roja. En la vertiente sur de Cuba las cosechas son más estables que en la norte; esta última es mucho más propensa al ataque de la enfermedad conocida como antracnosis. Es necesario rescatar las zonas tradicionales, como Trinidad, Sancti Spiritus; El Caney, Santiago de Cuba y algunas zonas de Jovellanos, Matanzas, entre otras.

Se consumen los pedúnculos carnosos, de sabor peculiar y agradable si están maduros; de lo contrario, son muy astringentes. También es comestible la almendra del verdadero fruto, tostada y con ella se confeccionan excelentes turrone. Es rica en calcio.

MELÓN DE AGUA

Otros nombres vulgares: melón, sandía.

Nombre científico: *Citrullus lanatus* Matsumura et Nakai.

Sinonim1a: *Citrulus vulgaris* Schard ex Eckl.; *Cucurbita citrulus* 1.; *Momordica lanata* Thunb.

Familia: Cucurbitaceae.

Origen: Africa Tropical.

Planta rastrera de ciclo corto. Especie ampliamente cultivada, a pleno sol y en cultivo protegido. Se siembran muchas variedades en el país, entre las que sobresalen la 'Charleston Gray'; la 'Victoria' y la 'Ch-Z, entre otras. Es importante mantener las formas adaptadas a Cuba en las zonas campesinas con tradición en el cultivo.

En Cuba se prefieren los frutos de color rojo en la pulpa y se comienzan a desarrollar variedades de pulpa de color amarillo.

En medicina natural se usan los frutos recién abiertos, consumiéndolos maduros en gran cantidad para la limpieza de los riñones, la vejiga y los uréteres. También se usa ante casos de cistitis, pues es uno de los diuréticos más seguros y eficaces. Por cada 100 g de masa comestible contiene: 92,3

% de agua 0,3 % de proteínas 0,20 % de grasas 5 % de azúcares 0,9 % de otros carbohidratos I, % de fibra cruda 0,30 % de cenizas.

MELÓN DE CASTILLA

Otros nombres vulgares: melón, melón cantalup, melón de Valencia, melón moscatel, meloncito de olor.

Nombre científico: *Cucumis melo* L.

Familia: Cucurbitaceae.

Origen: India- África.

Planta rastrera. Se trata de un melón menos cultivado que el anterior. Con el auge del cultivo protegido, en esas condiciones se desarrollan muchos nuevos híbridos y variedades así como tipos clásicos.

También es importante mantener los tipos criollos o derivados de ese germoplasma, como la variedad Gerona 15-22, desarrollada en el INIF AT por el científico Antonio Prats, a partir de una colecta realizada en Isla de la Juventud.

En algunas regiones de Cuba, como Isla de la Juventud, nordeste de Oriente y otras, existe tradición en el cultivo del melón de Castilla.

En medicina natural se utiliza como un laxante, para lo cual debe comerse solo, sin combinar con ningún alimento.



MORA.

Nombre científico: *Morus nigra* L.

Familia: Moraceae.

Origen: Asia Central.

Arbusto de porte mediano. Frutal de clima templado, muy escaso en el País, pero que fructifica bien. Se han visto buenos ejemplares en San Luís, Santiago de Cuba y en La Sierrita, Cienfuegos.



NARANJA 'BLANCA DE MAYAJIGUA'

Otros nombres vulgares: naranja blanca.

Nombre Científico: *Citrus* spp.

Familia: Rutaceae.

Origen: híbrido natural ínter específico, oriundo de la parte norte de la provincia Sancti Spiritus (Cuba).

Este árbol es un clon altamente productivo y se cosecha en los patios durante muchos meses, por lo cual es una excelente planta para un huerto casero.

Se asume que es un híbrido natural entre naranja de China (*Citrus sinensis*) y toronja (*Citrus paradiSI*), propagado en la zona de Mayajigua, Yaguajay. Sus frutos apenas son ácidos, por lo cual son recomendables para personas que padezcan de hiperacidez.



NARANJA AGRIA

Nombre científico: *Citrus aurantium* L. Sinonimia: *Citrus vulgaris* Risso.

Familia: Rutaceae.

Origen: Asia Tropical.

Árbol abundante en Cuba, sobre todo en patios y pequeñas parcelas. Es muy empleada como condimento y, muy especialmente, para sazonar carnes: En algunos municipios cubanos se suele preparar un jugo azucarado a partir de esta especie.

En medicina natural se utilizan sus hojas como desinflamatorias, para lo cual se preparan sus hojas en baños con romero, ruda albahaca. También se utiliza para rebajar de peso, tornando el zumo.



NARANJA MOREIRA

Nombre Científico: *Citrus aurantium* L.

Familia: Rutaceae.

Origen: Asia Tropical.

Arbusto. Es otra forma de la naranja agria, bastante escasa en el país. En algunas zonas campesinas se emplea la Moreira en lugar de la agria. Su sabor es intermedio entre una naranja dulce y una agria. En Camagüey llaman así también a una forma de la toronja criolla.



NARANJA

Otros nombres vulgares: naranja de China, naranja dulce, naranja de Valencia, naranja navel.

Nombre científico: *Citrus sinensis* (L.) Osbeck.

Sinonimia: *Citrus aurantium* L. var. *sinensis* L.

Familia: Rutaceae.

Origen: Asia Central. Árbol muy cultivado en Cuba. Existe una amplia variabilidad dentro de esta especie, principalmente en las montañas orientales. Se destacan muchas formas con pocas o ninguna semilla en sus frutos. Es bastante común en muchos patios del país, sobre todo en municipios montañosos.

Las naranjas combinan la Vitamina C con los flavonoides para reforzar las defensas del organismo. La Vitamina C para incrementar la resistencia a las infecciones, tanto por sus propiedades antioxidantes como porque aumenta la absorción del hierro.

Las naranjas, además de la Vitamina C, contienen flavonoides, como la hesperidina, que aumentan la capacidad antioxidante de esta vitamina.

Muchos estudios confirman que entre las personas que consumen muchas naranjas y otros cítricos, la incidencia de ciertos tipos de cáncer y en especial del estómago, es menor.

En medicina alternativa se utiliza como antianémica (su jugo), para disminuir el estreñimiento (corner la pulpa con algo de cáscara), como un facilitador de la circulación sanguínea (comer la pulpa), mitiga el insomnio (infusión con las flores o azahares) y como un antiparásito (cáscaras secas mezcladas con miel de abejas).

Una naranja diaria cubre los requerimientos necesarios de Vitamina C para una persona adulta. Es un potente antioxidante y activa las defensas del organismo. Es preferible comérsela al natural, pues ayuda a rebajar el colesterol dañino.

Por cada 100 g de porción comestible contiene: 87,7 % de agua; 0,78 % de proteínas; 0,28 % de grasas; 8,69 % de azúcares; 1,03 % de cenizas.



NÍSPERO

Otros nombres vulgares: sapote, zapote (en el occidente del país).

Nombre Científico: *Manilkara zapota* van Royen.

Sinonimia: *Achras sapota* L.; *Achras zapota* L var. *zapotilla* Jacq.; *Sapota achras* Mill.; *Manilkara zapotilla* (J acq.) Gilly.

Familia: Sapotaceae.

Origen: México.

Árbol que puede alcanzar alto parte, hasta 40 m. En Cuba existe una interesante variabilidad, sobre todo en patios y pequeña fincas. Existen formas de fruto grande, mediano y pequeño, desde esféricos hasta periformes u ovalados.

A partir de introducciones hechas desde México, a principio de la Revolución, existen muchos árboles del llamado «níspero mexicano», que se caracterizan, por poseer frutos mucho más grandes que los del «níspero criollo», el cual promedia entre 70 y 90 g/ fruto, mientras que, en muchos casos, el «mexicano» alcanza 300 g o mas. También en Cuba existen unos pocos árboles de una valiosa forma «sin semillas» que, donde se detecte, debe propagarse.

En Puerto Padre, Las Tunas, se encuentran árboles muy valiosos del tipo «mexicano» y en la excelente finca El Way, en Florida, Camagüey, del tipo «criollo». Esta especie es cultivada y persistente después de ser abandonada, en 'zonas de montes semicaducifolios.

Por cada 100 g de porción comestible contiene: 78 % de agua; 0,4 % de proteínas; 0,5 % de grasas; 11,20 % de azúcares y 2,24 % de otros carbohidratos.



NOGAL DEL PAÍS.

Otro nombres vulgares: nuez, nuez tropical.

Nombre Científico: *Junglans insulares*

Sinonimia: *Junglans cinerea*

Familia: Junglandaceae.

Origen: Cuba.

Árbol de gran porte, de hasta 30 m, tronco recto y hojas similares al nogal europeo. Su fruto contiene una nuez ovalada, de un buen sabor, más pequeña que la europea y de poca pulpa interior.

Se encuentra en toda Cuba, pero dispersa, salvo en algunas zonas montañosas de Oriente, donde abunda. Sus frutos son en drupa, de unos 3-4 cm de largo y 2,5 cm de ancho. Esta especie se halla en la variedad húmeda de los montes semicaducifolios, en suelos diversos.



NOGAL PRIETO.

Otros nombres vulgares: Nuez, Nuez Tropical

Nombre científico: *Aleuritis moluccana* (L.) Willd.

Familia: Euforbiaceae

Origen: Islas Malucas y otras partes del Pacífico.

Es un árbol de ramificación abierta las hojas ovado a ovado-Lanceoladas, que a menudo presentan algunos lobos laterales. La base es acorazonada o redonda y el ápice agudo.

El fruto es esférico con cuatro rebordes longitudinales poco marcados y la base y el ápice hundidos. Mide de 4-6 cm de diámetro y en la madurez pasa de color verde a castaño oscuro.

En cada fruto hay una o dos semillas, cubiertas por el endocarpo, duro y difícil de remover.

El contenido de aceite llega al 60% del peso de la semilla.

Las almendras son comestibles, pero no se pueden consumir más de una o dos semillas, ya que puede causar vómitos.

Esta especie no es abundante en Cuba, pero se la encuentra dispersa en todas las provincias, a veces en patios o en fincas.



NONI

Otros nombres vulgares: mora de la India, árbol del queso, guanábana cimarrona, empella.

Nombre dentffico: *Marinda citrifolia* L.

Familia: Rubiaceae.

Origen: Malasia, Polinesia ~ la India.

Arbusto grande o árbol de hasta 15 m, con ramas gruesas mas o menos cuadrangulares; hojas lampiñas, brillantes, elípticas, aovadas a aovadasoblongas, de 15-30 por 10-20 cm; flores en cabezuelas, blancas; fruto en baya compuestas (sincarpio), verde, ovalo globoso, de 5-7 cm de largo, blanco al madurar, con fuerte olor a queso podrido; semillas numerosas.

Toda la planta posee propiedades medicinales. Et fruto es comestible al natural y en refrescos y por estudios realizados se le atribuyen múltiples usos medicinales y para alimento animal.

Las principales propiedades medicinales del Noni son: digestivas, tónicas, endocrinas, analgésico, antiinflamatorio, antioxidante, vasodilatador, desintoxicante, antibacteriano, diurético, etc.

Relativamente abundante en zonas costeras de varias provincias. En la actualidad esta presente en numerosos patios y huertos caseros en la mayoría de los municipios.



NUEZ DE CALIFORNIA.

Otros nombres vulgares: Coquito del Brasil

Nombre científico: *Lecythis usitata* Miers.

Sinonimia: *Lecythis zabucajo* Aubl.; *Lecythis paraensis* Huber Familia: Lecythidaceae.

Origen: America Central.

Muy rara en Cuba. Se han visto algunos ejemplares en Rangel, Pinar del Río y en los alrededores del Complejo Agroindustrial «Pepito Tey», en Cienfuegos.

El árbol alcanza gran altura. Los frutos tienen el tamaño de un coco y en su interior contienen más de 15 semillas, todas comestibles, que recuerdan el sabor de la nuez y por su contenido en calcio tienen gran valor nutricional.



PALMA AFRICANA.

Otros nombres vulgares: Palma de aceite Africana, corajo de Guinea.

Nombre Científico: *Elaeis guineensis* Jacq.

Familia: Arecaceae

Origen: África Tropical.

Palma alta, de tronco único, anillado. Hojas pinnadas, con muchos folíolos agudos, pecíolo corto con los bordes provistos de aguijones. Fruto en drupa, con mesocarpo rico en aceite. Las semillas son irregulares, de endocarpo óseo y *muy* rico en aceite.

Se incluye esta especie en el presente libro, pues se ha naturalizado en Yateras, Baracoa y en otras zonas húmedas de la provincia de Guantánamo. También se ha visto como planta ornamental en otras regiones de Cuba.

FLOR DEL CONFITE O PALMA MANACA

Otros nombre vulgares: Palma manaca, manaca.

Nombre científico: *Calyptronoma plumeriana* (Martius) Lourteig.

Familia: Areacaceae.

Origen: Cuba y la Española.

Palma inerme, de tronco cilíndrico entre 10 a 20cm de diámetro y de 8-10m de alto, hojas pinnadas, de color verde brillante por el haz. Flores minúsculas, muy ricas en néctar, por lo que en algunas zonas le dan el nombre de ****Flor de Confite****. Se desarrolla en lugares húmedos, tales como orillas de los ríos y cañadas del occidente de Cuba, incluyendo Isla de la Juventud, así como en pluvisilvas de montaña de Cuba central y oriental, formando densas poblaciones con el nombre de ****manacales**** entre 500 y 900 msnm. La Dra. Ángela Leiva en su obra Las palmas de Cuba reporta el consumo en Cuba de las flores de esta especie por su sabor dulce.



PECHO DE SEÑORITA.

Nombre Científico: *Solanum mamusum*

Familia: Solanaceae

Origen:

Arbusto espinoso de hasta 1,5 m de altura con hojas grandes y alternas, tomentosas, fruta embolla de color naranja brillante.

Se consume fresco con un sabor agri dulce, se plantea que la infusión que se obtiene al hervir el fruto es medicinal y se usa para el tratamiento a las afecciones pulmonares.



PEPINILLO

Otros nombres vulgares: grosella china, camias, calarnias, grosella macho.

Nombre científico: *Averrhoa bilimbi*

Familia: Oxalidaceae.

Origen: Indochina-Indonesia.

Arbusto no muy abundante en el país. Los frutos, adecuados para conservas, tienen alto contenido de ácido oxálico, por lo cual no deben consumirse en exceso, pues se forma oxalato de calcio, que se acumula en los riñones y en el hígado. Se recomienda prepararlo como encurtido.



PIÑA DE RATÓN

Otros nombres vulgares: maya, pina cimarrona.

Nombre científico: *Bromelin pinguin* L.

Familia: Bromeliaceae.

Origen: América Central

Planta herbácea sin tallo, con hojas en roseta basal. Se trata de la popular «piña de ratón». Su fruto es agridulce. Se suele comer la pulpa mezclada con azúcar en forma de refresco; pero no en exceso, pues es laxante.

Se utiliza en la cura de parásitos en los seres humanos, como una tradición campesina, al parecer con buenos resultados.



PIÑA.

Nombre científico: *Ananas comosus* (1.) Merr.

Sinonimia: *Bromelia ananas* L.; *Bromelia comosa* 1.

Familia: Bromeliaceae.

Origen: America Central.

Valioso frutal, cultivado sobre todo en Ciego de Ávila Artemisa y Alquizar, La Habana; Los Arabos, Matanzas El Caney, Santiago de Cuba, y en otros muchos lugares. En Cuba se siembra principalmente la variedad 'Española Roja' y se esta propagando el tipo 'Cayena Lisa', que incluye el clon 'MD-2',

Se debe preservar la 'Pina Blanca' típica, en la actualidad muy escasa en El Caney, así coma la 'Cabezona' que se adapta muy bien en La Resbalosa (Banes, Holguín) y en La Torcaza Jesús Menéndez, Las Tunas).

Estas variedades, que no son buenas para la comercialización a largas distancias, son excelentes por sus frutas frescas. El sistema productivo de la Agricultura Urbana las asimila bien y contribuye a evitar su extinción.

En medicina alternativa se toma el jugo, coma mínimo tres veces al día para ayudar a la desaparición de los calculos biliares y renales. Tambien se utiliza para combatir la amigdalitis, pues la piña contiene bromelia, una enzima que elimina los microbios extraños presentes en la garganta. Debe comerse en este caso en pequeños pedazos y hacer gárgaras con zumo de pina.

Por cada 100 g de masa comestible contiene: 85,2 % de agua; 0,4 % de proteínas; 0,20 % de grasas; 11,8 % de azucares; 1,12 % de otros carbohidratos 0,4 % de cenizas.



PITAHAYA UNDATUS

. **Otros nombres vulgares:** pitajaya, flor de cadiz.

Nombre científico: *Hylocereus undatus* (Haw.) Britt. et Rose.

Sinonimia: *Hylocereus trilobularis* (L.) Britton et Rose; *Cereus undatus* Haw.

Familia: Cactaceae.

Origen: América Tropical.

Este frutal es un cactus trepador y se adhiere a los troncos por sus raíces adventicias. El fruto, delicioso, es rojo por fuera y de un color blanco brillante por dentro, con innumerables «puntitos negros» que son las semillas. Aunque poco extendida, se encuentra en todas las provincias y abunda más en patios.

Toda la masa interior es comestible en su forma natural o como jugo o refresco. La mayor parte de la producción se presenta en Cuba en la época de verano.

Por cada g de masa comestible aporta 1,4 g de proteínas; 1,4 g de fibras; 0,4 g de grasas; 10 mg de calcio; 26 mg de fósforo; 1,3 mg de hierro; 0,04 mg de Vitamina B1; 0,04 mg de Vitamina B2; 0,3 mg de niacina; 8 mg de Vitamina C; 54 calorías.



PITAHAYA MEGALENTHUS

Otros nombres vulgares: pitajaya.

Nombre científico: *Selenicereus megalanthus* Britton et Rose.

Familia: Cactaceae.

Origen: América Tropical.

Esta Pitahaya es diferente a la anterior, los frutos son alargados y pequeños (250 g como promedio) y en el ápice de sus brácteas truncas tiene grupos de espinas que solo se desprende fácilmente cuando los frutos están bien maduros.

Su cáscara es amarilla y su pulpa blanca, con consistencia blanda y ligeramente fibrosa.

Los frutos son dulces (hasta 19° Brix) y resultan resistentes al transporte y almacenamiento.

Por la notable diferencia de sus frutos con relación a las restantes pitahayas, pertenece a una especie de otro género (*Selenicereus*).

Se cultiva comercialmente en Colombia, así como de forma experimental en Italia e Israel. En Cuba esta especie es mas escasa.



PLATANO BURRO

Otros nombres vulgares: pisang awax, platano burro fruta, platano vietnamita, burro vietnamita, manzano vietnamita.

Nombre científico: *Musa balbisiana* Colla x *Musa acuminata* Colla, Grupo ABB, Subgrupo «Pisang awax».

Planta herbácea, pues carece de leño, con gran desarrollo. Este clon se ha ido propagando en el país, por su alta resistencia al «Mal de Panamá» y sabor parecido al del «manzano», como sustituto. La planta es alta y los racimos son grandes con dedos algo mayores que el manzano y un sabor peculiar.

Debe consumirse bien maduro, pues de lo contrario resulta muy astringente. Además los plátanos maduros, de cualquier especie, tipo o clon se utilizan en medicina alternativa para combatir la anemia, así como aportan triptofano, conocido inductor del sueño. Se deben consumir con leche tibia, como cena.



PLÁTANO FRUTA

Otros nombres vulgares: plátano fruta, banano, plátano guineo, guineo, plátano marteño, plátano marteño enano, plátano dátil, plátano indio, plátano dominico, plátano ciento en boca.

Nombre científico: *Musa acuminata* Colla.

Familia: Musaceae.

Origen: Asia Tropical.

Planta herbácea de porte mediano a alto. Dentro de esta especie, los clones principales en Cuba agrupados en grupos genómicos, son:

- Grupo AA: plátano dátil o ciento en boca, o dominico.
- Grupo AAA: cavendish gigante o victoria; cavendish robusta o inmune o verdín; cavendish enano o plátano enano, o plátano marteño enano; gran enano; plátano indio.
- Grupo AAAA: tetraploide 64-2596 (híbrido procedente de Jamaica), SH 3436 (híbrido procedente de Honduras).

Entre los triploides (AAA) de sabor parecido al del plátano manzano, se deben añadir los clones 'Yangambi Km 5' y 'Bungulan' (Mysore), oriundos de África y de Filipinas, respectivamente.

El plátano indio existe en el país, en forma dispersa, sobre todo en patios y suele ser muy utilizado en los cultos sincréticos. Se destaca por su cáscara roja al madurar y la pulpa o masa algo harinosa. Entre los plátanos indios existen clones de porte alto, medio y enano.

Los tallos o vástagos del plátano fruta están reportados como efectivos contra la hipertensión, para lo cual se licúa el tallo con jugo de limón y agua. Se puede endulzar con miel de abejas y debe tomarse diariamente.

En general, el consumo de plátano fruta esta indicado en medicina natural para ayudar a combatir la esterilidad e impotencia en el hombre.

Por cada 100 g de porción comestible contiene: 73 % de agua; 1,2 % de proteína; 0,40 % de grasas; 20 % de azúcares; 3,4 % de otros carbohidratos; 1 % de fibra cruda; 0,8 % de cenizas.



PLATANO MANZANO

Otros nombres vulgares: platanito.

Nombre científico: *Musa acuminata* Colla x *Musa balbisiana* Colla, Grupo AAB, Subgrupo «Silk».

Familia: Musaceae.

Origen: Asia Tropical.

Planta a herbácea de porte mediano. Se trata de un valioso y hoy escaso frutal, delicioso, pero altamente susceptible al «Mal de Panamá», por la que esta en vías de extinción. Su refugio esta y deberá estar en los patios, ya que las plantas dispersas pueden ser menos propensas a la enfermedad.

La Agricultura Urbana esta llamada a evitar la extinción de esta exquisita fruta tropical, de sabor y aroma inigualables.

Como otros plátanos, se utilizan en medicina alternativa para combatir la impotencia y esterilidad en el hombre.

Se utilizan además, para combatir las anemias y son ricos en triptófano. Por cada 100 g de pulpa comestible contiene: 69 % de agua; 1,15 % de proteínas; 0,5 % de grasas; 21,4 % de azúcares; 5,50 % de otros carbohidratos; 1,15 % de fibra *cruda*; 0,90 % de cenizas.



PLÁTANOS FRUTAS TETRAPLOIDES.

Otros nombres vulgares: clones FHIA 01; FHIA 18; FHIA 23.

Nombre científico: *Musa acuminata* Colla x *Musa balbisiana* Colla, Crupo AAAB.

Familia: Musaceae

Origen: Híbridos sintéticos obtenidos en Honduras.

Planta herbácea de parte alto. A este grupo pertenecen varios híbridos entre las *dos* especies fundamentales de plátanos. Se destacan los clones arriba señalados, procedentes de la Fundación Hondureña de Investigaciones Agrícolas y que se han propagado aceleradamente en Cuba por su alto rendimiento y la resistencia a la Sigatoka Negra.

Aquí se agrupan los mejores clones de «plátano fruta» que cuentan con tres genomas de la especie *acuminata* y uno de la *balbisiana*.



POMARROSA DE MÁLACA

Otros nombres vulgares: albaricoque (Baracoa); pera (Mayarí y Sagua de Tánamo), pera china (Camaguey y Ciego de Avila).

Nombre científico: *Syzygium malaccense* (L.) Merr. et Perry.

Sinonimia: *Eugenia malaccense*.

Familia: Myrtaceae

Origen: Indochina-Indonesia.

Árbol vistoso y prolífico, abundante en Cuba, aunque en forma dispersa. En Baracoa se encuentra más concentrado. Los frutos son de cáscara roja o carmesí; de sabor ligeramente ácido y pulpa muy blanca, comestibles. Se utilizan para hacer vino y otros licores.



POMARROSA NEGRA

Otros nombres vulgares: guairaje de sabana.

Nombre científico: *Eugenia plicatula* C. Wright.

Sinonimia: *Eugenia mangasiana* Urb.

Familia: Myrtaceae.

Origen: Antillas.

Este arbusto silvestre es muy escaso, de frutos con cáscara negra, comestibles. Se han colectado semillas en la provincia de Pinar del Río.



POMAROSA

Otros Nombre vulgares: manzana rosa y mirto del río.

Nombre científico: *Syzygium jambos* (L) Attson.

Sinonimia: *Eugenia jambos* L.; *Jambosa vulagris* DC.

Familia: Myrtaceae.

Origen: Indochina- Indonesia.

Arbusto común en orillas de arroyos y cañadas, de *frutos* amarillos muy aromático, que se consumen al natural y en dulce.

Por cada 100 g de pulpa comestible contiene: 0,6 de *proteínas*; 1,4 g de fibras; 0,2 mg de *grasas*; 36 mg de calcio; 15 mg de *fósforo*; 0,4 mg de hierro; 75 mg de Vitamina A; 0,2 mg de Vitamina *B₁*; 0,03 mg de Vitamina *B₂*; 0,6 mg de niacina; 22 mg de Vitamina C; 63 calorías.

RASPALENGUA.

Otros Nombre vulgares: jía amarilla.

Nombre científico: *Casearia hirsuta* SW

Familia: Focourtiaceae.

Origen: Antillas Mayores.

Arbusto silvestre muy común en las orillas de los ríos y maniguas. Sus hojas son caducas, elípticas u oblongadas, aserradas, lampiñas en su parte superior, tomentosas por el envés. Las flores son melíferas.

El fruto es globoso y tomentoso. Gusta a los cerdos. Puede consumirse por los seres humanos, pero debe evitarse comerlo en exceso, pues tiende a irritar la lengua.

Se encuentra en el occidente del país y es bastante común en las montañas pinareñas.



SAPOTE BLANCO.

Otros nombres vulgares: mango tarango, anón canadiense de Güell, melocotón.

Nombre científico: *Casimiroa edulis* La Llave et Lex.

Sinonimia: *Zanthonxylum bombacifolium* A. Rich.

Familia: Rutaceae

Origen: América Central

Árbol paco propagado en el país. El fruto es del tamaño de un caimito mediano, con la cáscara verde. Se ha visto en Santiago de las Vegas, Ciudad de La Habana en el noroeste de Camagüey, así coma en el municipio Jesús Menéndez, en la provincia de Las Tunas. Aunque dulce, presenta un ligero sabor amargo, por lo que se debe comer bien maduro. Se cosecha de mayo a septiembre y debe consumirse fresco



SERENÍ

Otros nombres vulgares: Jamaica, flor de Jamaica, aleluya raja, quimbombó chino, roselle.

Nombre científico: *Hibiscus sabdariffa* L.

Sinonimia: *Hibiscus rosella* Hort.

Familia: Malvaceae.

Origen: África.

Es una hierba alta, parecida al quimbombó, con flores rojas. Los cálices, de color carmesí, se emplean en infusión y para preparar un refresco excelente, de un bello color rojo, que al endulzarlo presenta un sabor muy agradable, ligeramente ácido.

Por cada 100 g de porción comestible contiene: 1,1 % de proteínas; 2,6 % de grasas; 12 % de fibras; 6,90 % de cenizas; 1,2 mg de hierro; 0,029 mg de carotenos; 0,11 mg de tiamina; 0,2 mg de riboflavina; 3,7 mg de niacina; 6,7 mg de Vitamina C.



Nombre Común: Patrón de los Cítrico.(No se conoce nombre común)

Nombre Científico: *Swinglea glutinosa*.

Familia: Rutaceae

Origen: Asia.

Árbol mediano de hasta 8 m de altura con aurículas grandes, flores blancas fragantes y fruto subgloboso de hasta 10 cm de diámetro, con mesocarpio carnoso. Se consume fundamentalmente en dulces (Membrillo)



TAMARINDO CHINO.

Nombre científico: *Dialium Guinensis*

Familia: Mimosaceae.

Origen: África.

Árbol de tamaño mediano de hasta 10 m de altura, copa ramificada, hojas pinnadas de 10 a 12 folículos por pino.

Frutos negros de aproximadamente 1 cm de diámetro, flores malvas y pequeñas, se consumen frescos y en refrescos, con sabor dulce y poco ácido.



TAMARINDO DULCE

Otros nombres vulgares: inga, inga dulce, guinda.

Nombre científico: *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth. Sinonimia: *Mimosa dulcis* Roxb.

Familia: Mimosaceae.

Origen: América Central.

Es un árbol no erecto, con legumbre (fruto) retorcida, que tiene sus semillas negras cubiertas por un arilo carnoso rojo o blanco. Dicho arilo es comestible y, sobre todo en Oriente, existe el hábito de consumirlo.



TAMARINDO

Nombre científico: *Tamarindus indica* L.

Sinonimia: *Tamarindus occidentalis* Gaertn; *Tamarindus officinalis* Hook.

Familia: Caesalpinaceae.

Origen: África Tropical.

Árbol frutal extendido por toda la Isla y puede alcanzar un alto porte. Existe una forma rara de frutos dulces que debe ser objeto de estudio y propagación, cuando sea detectado en cualquier localidad. El tamarindo es muy ácido y, a la vez, presenta alto contenido en azúcares.

Por cada 100 g de porción comestible contiene: 40 % de agua; 2,28 % de proteínas; 0,97 % de grasas; 31,65 % de azúcares 4 % de otros *carbohidratos* 7,4 % de fibras *crudas* 1,5 % de cenizas.



TORONJA CRIOLLA.

Nombre científico: *Citrus máxima* (Burm.) Merr.

Sinonímia: *Citrus grandis* Osbeck.; *Aurantium maximum* Burm.

Familia: Rutaceae.

Origen: Indochina-Indonesia.

Árbol mediano. Cultivada en Cuba hace siglos, se encuentra dispersa en las montañas y en los patios, pero algo escasa. Las hojas y frutos son grandes, estos con la pulpa delgada y la corteza muy gruesa, la cual se emplea para hacer dulce. En Camaguey existe una forma de esta especie de porte erecto, llamada naranja Moreira.

Se utiliza en medicina natural para combatir la hipertensión, mediante la ingestión de su jugo.



TORONJA

Otros nombres vulgares: pomelo, *grape fruit*, *shaddock*.

Nombre científico: *Citrus paradisi* Maca.

Sinonimia: *Citrus decumanas* L. var. *racemosus* Roem.

Familia: Rutaceae.

Origen: América Central y Antillas.

Árbol mediano. Este cítrico es de frutos grandes, lisos, de color amarillo, con abundante jugo, algo ácido y amargo. Se clasifican en dos tipos, de acuerdo con el color interior: de pulpa blanco--amarillenta y de pulpa rojiza. Esta especie es ampliamente cultivada en Cuba, sobre todo en Isla de la Juventud y Pinar del Río.

En medicina alternativa se utiliza su jugo para combatir la hipertensión arterial y también como otros cítricos, ante cuadros de fiebre, se diluye su zumo en agua destilada. Por cada 100g de porción comestible contiene: 87,2 % de agua; 0,54 % de proteínas; 0,25 % de grasas; 8,5 % de azúcares y 2,29 % de cenizas.



TUNA MANSA

Otros nombres vulgares: higo chumbo, tuna de castilla, nopal.

Nombre científico: *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.

Sinonimia: *Castus ficus-indica* L.

Familia: cactaceae.

Origen: América Central.

Es una especie de tuna cuyos frutos, llamados higos chumbos, son muy apreciados.

Es algo escasa en Cuba, pero se encuentran ejemplares en trinidad y fomento, provincia Sancti Spíritus y en Pinar de Río. Esta especie tiene gran potencial para desarrollarse en zonas semiáridas y áridas por lo cual tiene gran perspectiva para la parte sur de la provincia de Guantánamo, tanto como planta forrajera, como para el consumo humano.

En la actualidad se propaga material genético introducido desde Mexico.

Por cada 100 g de pulpa comestible aporta 1,3 g de proteínas; 6,8 g de fibras; 0,1 g de grasas; 17 mg de fósforo; 2,7 mg de hierro; 220 mg de vitaminas A; 0,03 mg de vitamina B1; 0,04 mg de vitamina B2; 0,4 mg de niacina; 16 mg de vitamina C y 29 calorías.



UVA CALETA

Otros nombres vulgares: uvero (norte de Holguín).

Nombre científico: *Coccoloba uvifera* (L.) L.

Sinonimia: *Polygonum uvifera* L.

Familia: Polygonaceae.

Origen: América Central.

Arbusto mediano. Es silvestre en casi todas las costas cubanas, sobre todo en las arenosas. Sus frutos son comestibles y agradables, pero de pulpa escasa. En algunos lugares también se utilizan para hacer un vino de mesa de aceptable calidad.

Por cada 100 g de pulpa comestible aporta 1,4 g de proteína as; 2,1 g de fibras; 0,3 g de grasas; 54 mg de calcio; 33 mg de fósforo; 1,2 mg de hierro; 73 calorías.

UVA CIMARRONA

Otros nombres vulgares: parra, parra cimarrona, uva parra

Nombre científico: *Vitis tiliaefolia* H. et B.

Sinonimia: *Vitis caribaea* DC.

Familia: Vitaceae.

Origen: América Central.

Planta trepadora algo leñosa. Bejuco que llega a engrosar hasta 10 cm con hojas acorazonadas. El fruto es una pequeña baya globosa, púrpura y algo ácida. Se encuentra en toda Cuba. Crece en La Munición, municipio Yateras, Guantánamo, donde es consumida al natural o en conserva y usada para hacer vinagre y vino.

También abunda en las montañas del Grupo Guamuhaya, en la parte Central de Cuba. Sus frutos, al igual que en el resto de las especies de uva, son muy utilizados en medicina natural para tratar los casos de hipertensión y son recomendados también para pacientes con trastornos cardíacos.



UVA GOMOSA

Nombre científico: *Cordia alba* (Jacq.) Roem. Et Schult.

Otros nombres vulgares: varía blanca, ateje amarillo.

Familia: Boraginaceae.

Origen: Antillas Mayores.

Es un árbol silvestre, muy abundante en terrenos de margas calizas de costas altas. Las hojas son redondeadas, flores amarillas y los frutos semejan uvas blancas, algo gomosas, comestibles.