

## LOS FRUTALES EXÓTICOS EN CUBA

### THE EXOTIC FRUIT TREES IN CUBA

Víctor Ramón Fuentes Fiallo

Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical. UCTB "Alquízar",  
7ma avenida No. 3005 entre 30 y 32. Miramar. Ciudad de La Habana, Cuba

#### RESUMEN

El más reciente inventario etnobotánico de especies referidas como frutales en Cuba, ofrece la cifra de 248 especies, de las cuales 8 son endémicas, agrupadas en 131 géneros de 55 familias botánicas. Sin embargo, a pesar de que algunas especies se reportan como empleadas con ese fin en Cuba, no todas son cultivables en el país, sino que se han importado o que se importan. Unas pocas especies extratropicales, son capaces de vivir en las condiciones climáticas y edáficas del país, pero su producción frutícola es escasa, y su calidad no apreciada. Sin embargo, una cantidad significativa de las especies de frutales que se cultivan en Cuba, algunos con fines comerciales, corresponden a especies introducidas en el país desde tiempos inmemoriales, que han hallado excelentes condiciones para su desarrollo en el país, y en muchos casos presentan una alta variabilidad. El presente estudio aborda la presencia de especies exóticas referidas como frutales en Cuba y la posibilidad real de desarrollo de algunas de ellas.

**Palabras clave:** Frutales exóticos, frutales en Cuba.

#### ABSTRACT

The most recent ethnobotanical inventory of species referred as fruit growing in Cuba offers 248 species, (8 of them are endemic) grouped in 131 genera of 55 botanical families. However, in spite of that some species are reported as employed what that aims in Cuba, all the species are not cultivated in Cuba, but they have been imported or they are imported. Just as few extra tropical species can develop in the climatic and edaphical conditions of the country, but its fruit production is scarce and its quality is not appreciate. However, a significant quantity of fruit species cultivated in Cuba, some of them with commercial purpose, corresponds to species introduced in the country since immemorial time, that have found excellent conditions for their develop in the country and in a lot of cases the present high variability. This study approaches the presence of exotic species referred as fruit trees in Cuba and the real possibility of developing of some of them.

**Key words:** Exotic fruit trees, fruit trees in Cuba

#### INTRODUCCIÓN

Las condiciones climáticas de Cuba, y al existencia en el país de una rica variedad de suelos, que constituyen todo un mosaico edáfico, posibilitan en desarrollo de una gran cantidad de especies frutales, tanto de regiones tropicales como extratropicales.

Esto posibilita que se hayan referido para Cuba de 249 especies, de las cuales 8 son endémicas, agrupadas en 131 géneros de 55 familias botánicas, que se refieren como frutales para el país (Fuentes, 2003, emend.)

Sin embargo, a pesar de que ese inventario se apoya en referencias bibliográficas, no todas las especies se encuentran actualmente en el país, por lo que las utilizadas realmente por la población, constituyen una cifra menor.

Como una contribución al estudio de la flora económica de Cuba, el presente trabajo, aborda el análisis del origen de las especies que han sido referidas como frutales en Cuba, a la vez que establece algunas recomendaciones para el desarrollo de especies que a pesar de ser promisorias desde los puntos de vista de sus potencialidades como frutal y de los requerimientos climáticos y edáficos que demanda su desarrollo, son poco conocidas y menos cultivadas en el país.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para realizar el análisis del origen de las especies referidas como frutales en Cuba, se partió del estudio e inventario de los frutales referidos para Cuba (Fuentes, 2003) con algunas modificaciones y actualizaciones realizadas por el autor.

Para la determinación del origen de los frutales, así como su presencia en Cuba como especies cultivadas o silvestres, de utilizaron diferentes obras (Alain, 1951; 1953, 1957, 1964, 1974; Bässler, 1998; Chandler, 1967; Esquivel & al., 1992; Fuentes, 2005; Gentry, 1958; Gutiérrez, 2000, 2002; León, 1946; León, 1987; León y Alain, 1951; Mansfeld, 1995; Méndez, 2002; Moreira y Umaña, 1993; Pérez, 2005 Rodríguez, 2000; Roig, 1965; Schultze-Motle, 1986; y Zeven & Wet, 1982). En los casos de taxones que son silvestres, pero que también son cultivadas, fueron tomados como silvestres.

Una vez conocida la distribución de cada taxón, se expresó la misma en términos de reinos florísticos según los criterios de Diles (1945). En algunos casos de taxones cultivados de origen híbridos, no resultó posible el determinar su centro de origen.

En el caso de los frutales cultivados en huertos caseros de diferentes regiones de Cuba, se partió de la información y experiencia acumuladas por el autor durante años de participación en proyectos nacionales e internacionales sobre la diversidad de los huertos caseros de Cuba.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Los frutales exóticos en Cuba

La Tabla 1 del ANEXO se ofrece la cantidad de especies frutales cultivadas y silvestres por familia, que han sido referidas para Cuba.

Si bien algunas familias como Chrysobalanaceae y Simaroubaceae, poseen taxones silvestres que también son cultivados, es posible apreciar que la mayor parte de los frutales referidos para Cuba (181), que representan un 73%, corresponde a plantas cultivadas; mientras que 67 taxones (un 27%) son especies silvestres.

La casi totalidad de las especies nativas referidas como frutales poseen frutos pequeños y por lo general de sabores poco llamativos, por lo que difícilmente pueden competir con los de especies domesticadas, muchas de las cuales se destacan por poseer cultivares de alto valor comercial, por la calidad de sus frutos.

Este fenómeno del predominio de especies exóticas en los frutales utilizados en el país, no resulta nuevo. En la más antigua obra literaria cubana "Espejo de Paciencia" (De Balboa, 1989), escrita por Silvestre de Balboa Troya y Quesada en 1608, se relacionan numerosas especies de frutales, tanto nativas como exóticas, con predominio de las últimas. Igualmente en "La Dorada", fragmento sobre Cuba en la obra "La Florida", escrita antes de 1600 por Alonso de Escobedo, sorprende cómo en tan temprana fecha había gran diversidad de frutales no nativos (De Escobedo, 2004). En estas, como en otras obras literarias de la literatura cubana de los siglos XVI, XVII y XVIII, se refieren una gran cantidad de especies vegetales de amplio uso, principalmente de frutales exóticos (Iglesias, 2006). Algunos de ellos, como el mamoncillo de China (*Dimocarpus longan* Lour.), llegaron a ser discretas fuentes de cultivo en los comienzos del siglo XIX (Gómez de la Maza, 1887).

### Procedencia y arribo de especies exóticas de frutales en Cuba

No existe noticia del modo y fecha del arribo a Cuba de la mayoría de los frutales que hoy se cultivan y emplean en el país. Algunas obras literarias y viejos documentos coloniales permiten conocer que en tan tempranas fechas, ya muchos frutales no nativos tenían una amplia presencia y aceptación en el país.

El arribo de especies de cítricos (*Citrus spp.*) data de 1493, fecha del segundo viaje de Colón (Mas & al., 2000). Además del germoplasma de este grupo, que introdujeron algunas instituciones científicas como la antigua Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas, el establecimiento en Cuba de citricultores norteamericanos que arribaron al país después de las grandes heladas de 1895 en La Florida, posibilitó la entrada de mucho material cítrico, que se ha enriquecido con posteriores introducciones y que ya permite observar variabilidad que ha posibilitado la obtención de nuevos cultivares mediante prospecciones.

El mango (*Mangifera indica* L.), una especie de amplio cultivo y gran aceptación en el país tiene una fecha de arribo y una región de procedencia todavía objeto de discusión por parte de los investigadores.

Una evaluación, a nivel de reino florístico, del origen de los frutales referidos para Cuba, permite conocer que el 57,4 % pertenece al reino Paleotropical; 41,0% al Neotropical; 1,2% al Holártico, y sólo 0,4% al Australiano (con solo *Macadamia ternifolia* F. v. Muell.). Esto permite conocer que la composición de los frutales referidos para Cuba, es eminentemente pantropical.

### **Las especies tropicales cultivadas**

La mayor parte de las especies exóticas que se cultivan, o han sido referidas como frutales en Cuba, tienen un origen tropical. Su excelente desarrollo en Cuba, responde por tanto a nuestras condiciones climáticas tropicales, además de a la gran diversidad de nuestros suelos, que constituyen un verdadero mosaico edáfico.

Sin embargo, a pesar de que los trópicos americanos han dado al mundo frutales muy valiosos como el aguacate (*Persea americana* Mill.), la piña (*Ananas comosus* (L.) Merrill) y la papaya (*Carica papaya* L.) que son fuentes de comercio internacional, la mayor parte de los frutales de esta región no sale al mercado internacional, y la que sale, encuentra duras condiciones de competencia en el mercado internacional (IPGRI, 2000). En este aspecto, Cuba no es una excepción. Si bien se cultivan con fines comerciales para su exportación algunas especies cítricas y otras, en menor escala, no es menos cierto que la explotación de frutales, una actividad técnica y económicamente compleja, está por debajo de las posibilidades y necesidades del país.

A pesar de las posibilidades para el desarrollo de algunos cultivos, resulta destacable que muchos frutales exóticos que son cultivados, alcanzan un excelente desarrollo en las condiciones de Cuba, algunos de ellos se encuentran muy escasamente cultivados en el país y no pocos, como el abio, están prácticamente restringidos a colecciones de centros de investigación.

### **Las especies extratropicales cultivadas**

De las especies de frutales exóticos cultivados en Cuba, una pequeña parte corresponde a especies extratropicales, algunas de las cuales pueden habitar determinado ecótopos montañosos y llegar a producir frutos. Si bien son cultivadas escasamente, y en algunas regiones donde las medias anuales de temperatura son algo menores, como sucede en Topes de Collantes, en el macizo de Guamuhaya, en la región central de la Isla y en la Sierra de la Gran Piedra, en Santiago de Cuba, encuentran mejores condiciones para su desarrollo. Tales son los casos de la manzana (*Malus pumila* Mill.), la pera (*Pyrus communis* L.) y el albaricoque (*Prunus armeniaca* L.). Si bien esos frutos se pueden comer, no poseen buena calidad, y su cultivo no ofrece perspectivas de desarrollo comercial.

Algunos de esos frutales extratropicales, como la manzana, son capaces de desarrollarse y fructificar ampliamente en condiciones de llano más cálidas, pero los frutos no suelen ser de buena calidad.

### **Frutales exóticos naturalizados**

Algunas especies tropicales han llegado a naturalizarse y hoy se pueden encontrar dispersas por toda Cuba, por lo general, asociadas a lugares de vegetación secundaria, basureros, o zonas de vivienda y cultivo que fueron abandonadas. Ejemplos de ellas son: la anacagüita, *Sterculia apetala* (Jacq.) Karsten (*Sterculiaceae*); el almendro de la India, *Terminalia cattapa* L. (*Combretaceae*); el tamarindo chino, *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth. (*Mimosaceae*); la tuna mansa, *Nopalea cochenillifera* (L.) Salm-Dick (*Cactaceae*) y el jambolán, *Syzigium cumini* (L.) Skeels (*Myrtaceae*).

Muchas de estas especies naturalizadas, suelen ser tenidas por nativas, por parte de muchas personas.

Aunque no alcanzan la categoría de naturalizadas, muchas especies de cítricos escapadas de cultivo, debido a sus característicos mecanismos de multiplicación, han encontrado excelentes condiciones ambientales en muchas regiones del país lo que ha permitido la utilización de algunos de esos recursos semisilvestres en el mejoramiento cítrico en Cuba (Frómata, 1982). El mismo autor refiere colectas de materiales de 257 cultivares y 8 especies e híbridos de

*Citrus* que sirvieron de base para la selección de nuevos cultivares entre los que se encuentran, para la naranja dulce (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck), los cultivares 'Valencia' 'Criolla', 'Bayate Valencia', 'Valencia ENMC-27', 'Victoria', y 'China II' (Frómata, 1982).

### **Los frutales cultivados en los huertos caseros**

Un estudio integral llevado a cabo para evaluar la biodiversidad intra e interespecífica de plantas cultivadas en Cuba, entre 1997 y 1999, en 38 huertos caseros de las regiones occidental, central y oriental del país (Fuentes & al., 2005) permitió conocer que en los mismos se cultivan 40 especies de frutales, agrupadas en 24 géneros de 18 familias. En orden descendente de variabilidad, resultaron las regiones central, occidental, y oriental, con 34, 28 y 19 especies respectivamente.

Las especies que se cultivan en los conucos, suelen ser las más cultivadas por la población en Cuba, tanto la urbana como la rural: mango, aguacate (*Persea americana* Mill.), tamarindo (*Tamarindus indica* L.), plátanos (*Musa Xparadisiaca* L.), anonáceas (*Annona spp. div.*) y guayaba (*Psidium guajava* L.), principalmente. Se observa la ausencia total o casi total de valiosos frutales como el abio (*Pouteria caimito* (Ruiz & Pavón) Radl.), especies de *Averrhoa*, *Chrysobalanus*, *Diospyros*, *Mammea* y *Phyllanthus*, entre otras.

No menos destacable es que frutales no perennes como el melón (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Natusumura & Nakai y el melón de Castilla (*Cucumis melo* L.) son prácticamente inexistentes en los huertos caseros.

Resultó significativo el hecho de que el mamey colorado o sapote (*Pouteria sapota* (Jacq.) H. E. Moore & Stearn) cultivado en las regiones oriental y central del país, a pesar de no ser Cuba parte del centro de diversidad de la especie, presentara un alta variabilidad (Shagardosky & al., 2004), que debe ser tenida en cuenta a la hora establecer colecciones *ex situ* de esa especie.

La variabilidad de este taxón, de gran aceptación por parte de la población es tal que no sólo se detecta variabilidad en las características del fruto, sino también en la fenología de las plantas, lo que posibilitaría el establecimiento de plantaciones con una producción escalonada que cubra la mayor parte de los meses del año.

Rodríguez & al. (2007) refieren que en huertos caseros urbanos de Cuba, los campesinos cultivan 166 especies y 4 híbridos de 93 géneros agrupados en 45 familias, lo que hace que los mismos sean un reservorio de recursos filogenéticos de frutales. Aunque los autores ofrecen los nombres de las especies más frecuentemente cultivadas, que coinciden por las referidas por Fuentes & al. (2005), no brindan el inventario del resto de las especies ni de su abundancia/dominancia en los huertos.

Si bien los campesinos dan un gran valor a los frutales como parte del agrosistema que constituyen los huertos caseros, la explotación de frutales está por debajo de las posibilidades reales de los conucos.

### **Los frutales como especies forestales**

Algunas especies cuyo principal carácter útil es el ser forestales (por las características de sus maderas), pueden ser consideradas también como frutales. Rodríguez y Rodríguez (2007) refieren 64 especies, agrupadas en 45 géneros de 25 familias, a las que dan el doble carácter utilitario de ser forestales y frutales. Entre las especies relacionadas por estos autores, hay exóticas cultivadas y naturalizadas, y especies silvestres; fundamentalmente, hay predominio de especies cultivadas.

Si bien no todas las especies que se señalan, son utilizadas como forestales en Cuba, la posibilidad de aunar ambos términos utilitarios confiere un mayor valor a práctico a esas especies.

### **Posibilidades de cultivo de frutales exóticos.**

Las posibilidades de acometer con éxito el cultivo de algunas especies frutales que no se cultivan en el país, merecen ser objeto de estudio. Un estudio edafoclimático de las diferentes regiones del país posibilitaría el localizar el cultivo de algunos frutales en las zonas donde éstos puedan alcanzar el mejor desarrollo. Un estudio de esta magnitud, desarrollado por Frómata y Perou (1981), posibilitó determinar las mejores localidades para el desarrollo del cultivo de cítricos en Cuba.

Aun en algunas zonas, como en el sur de la provincia Guantánamo, la región más seca de Cuba, donde el cultivo de otras especies económicas es muy difícil o imposible, resulta factible el cultivo de algunas especies que desarrollan en esas condiciones como ocurre con la jojoba (*Simmondsia chinensis* C. K. Scheneider).

Si bien en algunas zonas de los grupos montañosos de Cuba central y oriental, pueden desarrollarse mejor algunos frutales extratropicales, no parece que los mismos puedan alcanzar un desarrollo tal que posibilite pensar en la comercialización de los mismos; sin embargo, sería conveniente la evaluación de algunos cultivares de uva (*Vitis vinifera* L.), que podrían encontrar en esas zonas, excelentes ecótopos para su desarrollo.

## CONCLUSIONES

- De los 248 frutales referidos para Cuba, 181 (73%) son exóticos cultivados y 67 (27%) son plantas silvestres nativas, aunque algunas de ellas, son también cultivadas por la población.
- Para la casi totalidad de los frutales exóticos en Cuba, se desconoce la procedencia y la fecha de arribo al país.
- La mayor parte de las especies de frutales exóticos cultivados en Cuba, son propios de regiones tropicales. Solo una pequeña cantidad, corresponde a regiones extratropicales.
- La composición, por reino florístico, del origen de los frutales referidos para Cuba es casi totalmente pantropical.
- Los campesinos cubanos cultivan árboles frutales en sus conucos, pero la cantidad de especies e individuos de los mismos es reducida, y se aprecia que algunos frutales son prácticamente inexistentes, lo que hace que la diversidad de este importante grupo de plantas se encuentre muy limitada.
- Las condiciones climáticas y edáficas de Cuba, no solo permiten el desarrollo de muchos de los frutales exóticos que hoy se cultivan, sino que también ofrecen posibilidades, no evaluadas aún, para la introducción y desarrollo de otros taxones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alain, Hno. 1953. Flora de Cuba. Vol. III. Contribuciones del Museo de Historia Natural del Colegio "de la Salle". No. 13. La Habana. Imp. de P. Fernández. 502 p.

Alain, Hno. 1957. Flora de Cuba. Vol. IV. Contribuciones del Museo de Historia Natural del Colegio "de la Salle". No. 16. La Habana. Imp. de P. Fernández. 556 p.

Alain, Hno. 1964. Flora de Cuba. Tomo V. La Habana. Asociación de Estudiantes de Ciencias Biológicas. 362 p.

Alain, Hno. 1974. Flora de Cuba. Suplemento. La Habana. Instituto Cubano del Libro. 150 p.

Bässler, M. 1998. *Mimosaceae*. Flora de la República de Cuba. Fascículo 2. Koletz Scientific Books. Königstein, Federal Republic of Germany. 202 p.

Chandler, W. H. 1967. Frutales de hojas perennes. La Habana. Edición Revolucionaria. 666 p.

De Balboa, S. 1989. Espejo de Paciencia. Primera reimpresión. Ciudad de La Habana. Editorial Pueblo y Educación. 107 p.

De Escobedo, G. 2004. La Dorada. Fragmento cubano del poema La Florida. Editorial Ácana, Camagüey. 51 p.

Diles, L. 1945. Pflanzengeographie. Ed. Walter de Gruyter & Co. Berlin.

Esquivel, M.; H. Knüpffer & K. Hammer. 1992. Inventory of the Cultivated Plants. In: K. Hammer, M. Esquivel & H. Knüpffer. "... y tienen taxones y fabas muy diversos de los nuestros...". Origen, Evolution and Diversity of Cuban Plant Genetic Resources. Vol. II. Chapter 14.: 2134-454. Institut für Pflazengenetik und Kulturpflanzenforesechung, Gatersleben, Germany.

Frómeta, E. 1982. Utilización de los recursos genéticos semisilvestres en el mejoramiento cítrico en Cuba. Ciencia y Técnica en la Agricultura. Cítricos y otros frutales 5 (2): 99-110.

Frómeta, E. 1992. Informe sobre las actividades realizadas en la investigación sobre joroba en la Estación Nacional de Frutales. Manuscrito Mimeografiado. Archivos Estación Nacional de Frutales. Alquizar. 3 p.

Frómeta, E. y J. C. Perou. 1981. La Cuenca de Guantánamo, su clima y el cultivo del limonero. Ciencia y Técnica en la Agricultura. Cítricos y otros frutales 4 (3-4): 93-100.

Fuentes, V. 2003. Apuntes para la flora económica de Cuba VII. Especies Frutales. Rev. Jard. Bot. Nac. 24 (1-2): 177-217.

Fuentes, V. R. 2005. *Proteaceae*. Flora de la República de Cuba. Fascículo 10(3). A. R. Gantner Verlag, K.G. Ruggell, Liechestein. 12 p.

Fuentes, V.; T. Shagardsky, R. Cristóbal, P. Sánchez, Leonor Casitñeiras, Zoila Fundora, Odalys Barrios, Victoria Moreno, Lianne Fernández, Rosa Orellana, J. L. Alonso, A. V. González, Maritza García, Celerina Giraudy, Aracely Valiente y F. Hernández. 2005. Los Frutales en conucos de tres regiones de Cuba. Agrotecnia de Cuba. Número especial. Diciembre 2005: 233-251.

Gentry, S. H. 1958. The Natural History of Jojoba (*Simmondsia chinensis*) and its Cultural Aspects. Economic Botany : 261-295.

Gómez de la Maza, M. 1887. Flora de Cuba. Tesis para el doctorado. Universidad de La Habana. Facultad de Ciencias. La Habana. 97 p.

González, G.; V. Fuentes, N. Rodríguez, M. Torres, Maricela Capote y J. Cañizares. 1997. Colecciones y recursos fitogenéticos en la Estación Nacional de Frutales de Cuba. Rev. Jard. Bot. Nac. 17-18: 123-134.

Gutiérrez, J. 2000. *Flacourtiaceae*. Flora de la República de Cuba Fascículo 5 (1). Koletz Scientific Books. Königstein, Germany. 76 p.

Gutiérrez, Jorge. 2002. *Sapotaceae*. Flora de la República de Cuba. Fascículo 6(4). Koletz Scientific Books. Königstein, Germany. 59 p.

Iglesias, H. 2006. Literatura cubana de los siglos XVII y XVIII como fuente de información etnobotánica. Memorias, X Encuentro Nacional de Botánica Johannes Bisse in Memoriam, Camagüey, diciembre de 2006, ISBN 959-18-0086-6.

IPGRI –International Plant Genetic Resources Institute- 2000. Frutales del Trópico Americano. De la información a la investigación. Boletín de las Américas 6 (1): 4-5.

León, Hno 1946. Flora de Cuba. Vol. I. Contribuciones del Museo de Historia Natural del Colegio "de la Salle". No. 10. La Habana. Cultural S. A. 441 p.

León, J.1987. Botánica de los cultivos tropicales. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, San José, Costa Rica. xxi + 445 p.

León, Hno y Hno. Alain. 1951. Flora de Cuba. Vol. II. Contribuciones del Museo de Historia Natural del Colegio "de la Salle". No. 10. La Habana. Imp. de P. Fernández. 456 p.

Mas, Olga; L. Bello y E. Frómata. 2000. Origen de los recursos genéticos de cítricos en Cuba. Carta Circular RIAC. 16: 20-24.

Méndez, I. E. 2002. *Verbenaceae*. Flora de la República de Cuba. Fascículo 7(3). Koletz Scientific Books. Königstein, Germany. 126 p.

Moreira, J. A. y C. Umaña. 1993. Catálogo de la colección miscelánea Jardín Botánico Cabiria 7, Turrialba, Costa Rica. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. 41 p. + anexos.

Pérez, Jacqueline. 2005. *Dilleniaceae*. Flora de la República de Cuba. Fascículo 10(3). A. R. Gantner Verlag, K.G. Ruggell, Liechestein. 23 p.

Rodríguez, Alicia. 2000. *Elaeocarpaceae* (incl. *Muntingiaceae*). Flora de la República de Cuba. Fascículo 3(3). Koletz Scientific Books. Königstein, Germany. 12 p.

Rodríguez, Alicia. 2000. *Juglandaceae*. Flora de la República de Cuba. Fascículo 6(2). Koletz Scientific Books. Königstein, Germany. 11 p.

Rodríguez, A. y Arlene Rodríguez. 2007. Especies forestales utilizadas como frutales en las condiciones de Cuba. Agricultura Orgánica 13 (1): 19-22.

Rodríguez, A.; P. Sánchez, Arlene Rodríguez y A. Rodríguez Manzano. 2007. Los huertos caseros urbanos de Cuba: un rico reservorio de recursos filogenéticos de frutales. Agrotecnia de Cuba 31 (1). ISSN 05683114.

Roig, J. T. 1965. Diccionario Botánico de Nombres Vulgares Cubanos. 2 vol. 3era edición ampliada y corregida. La Habana. Editora del Consejo Nacional de Universidades. 1142 p.

Shagarodsky, T.; Leonor Castiñeiras, V. Fuentes and R. Cristóbal. 2004 Characterization *in situ* of the Variability of Sapote or Mamey in Cuban Home Gardens. En: Eyzaguirre, P. y Olga F. Linares (eds.) Home Gardens and Agrobiodiversity. Smithsonian Books. Washington.

Schultze-Motel, J. (ed.) 1986. Rudolf Mansfelds Verzeichniss landwirtschaftlicher un gärtenischer Kultutpflanzen (ohne Zierpflanzen). 4 vols. Akademie-Verlag, Berlin.

Zeven, a. C. & J. M. J. De Wet, 1982. Dictionary of Cultivated Plants and Their regions of Diversity. Centre for Agricultural Publishing and Documentation, Wageningen, 262 p.

## ANEXO

Tabla 1.- Cantidad de especies, por familia, que poseen especies frutales cultivadas (C) y silvestres (S) en Cuba.

No.	FAMILIAS	C	S	No.	FAMILIAS	C	S
1	<i>Anacardiaceae</i>	6	1	29	<i>Malpighiaceae</i>	1	3
2	<i>Annonaceae</i>	9	2	30	<i>Malvaceae</i>	1	0
3	<i>Apocynaceae</i>	2	0	31	<i>Meliaceae</i>	1	0
4	<i>Araceae</i>	1	0	32	<i>Mimosaceae</i>	2	1
5	<i>Arecaceae</i>	4	6	33	<i>Moraceae</i>	8	4
6	<i>Bignoniaceae</i>	1	0	34	<i>Musaceae</i>	3	0
7	<i>Bombacaceae</i>	2	0	35	<i>Myrtaceae</i>	12	9
8	<i>Boraginaceae</i>	0	4	36	<i>Olacaceae</i>	1	1
9	<i>Bromeliaceae</i>	3	0	37	<i>Oxalidaceae</i>	2	0
10	<i>Cactaceae</i>	5	6	38	<i>Passifloraceae</i>	5	10
11	<i>Caesalpinaceae</i>	4	1	39	<i>Pedaliaceae</i>	1	0
12	<i>Caprifoliaceae</i>	1	0	40	<i>Polygonaceae</i>	3	2
13	<i>Caricaceae</i>	1	0	41	<i>Proteaceae</i>	1	0
14	<i>Chrysobalanaceae</i>	0	1	42	<i>Rhamnaceae</i>	3	1
15	<i>Clusiaceae</i>	4	0	43	<i>Rosaceae</i>	13	1
16	<i>Combretaceae</i>	1	0	44	<i>Rubiaceae</i>	4	3
17	<i>Cucurbitaceae</i>	4	0	45	<i>Rutaceae</i>	31	0
18	<i>Dilleniaceae</i>	1	0	46	<i>Sapindaceae</i>	6	0
19	<i>Ebenaceae</i>	4	0	47	<i>Sapotaceae</i>	7	5
20	<i>Elaeagnaceae</i>	1	0	48	<i>Simaroubaceae</i>	1	0
21	<i>Elaeocarpaceae</i>	1	0	49	<i>Simmodsiaceae</i>	1	0
22	<i>Euphorbiaceae</i>	3	0	50	<i>Solanaceae</i>	1	0
23	<i>Fabaceae</i>	1	0	51	<i>Sterculiaceae</i>	2	2
24	<i>Flacourtiaceae</i>	4	1	52	<i>Urticaceae</i>	1	0
25	<i>Juglandaceae</i>	1	1	53	<i>Verbenaceae</i>	0	1
26	<i>Lauraceae</i>	1	0	54	<i>Vitaceae</i>	1	1
27	<i>Lecythidaceae</i>	2	0	55	<i>Viticaceae</i>	1	0
28	<i>Lythraceae</i>	1	0				
					<b>TOTAL: 248</b>	<b>181</b>	<b>67</b>