

## L'abricot de Saint-Domingue.

Un fruit sous-exploité à Trinidad et Tobago.

## Mammee apple.

An underexploited fruit in Trinidad and Tobago.

F. MOREAN\*

### MAMMEE APPLE.

An underexploited fruit in Trinidad and Tobago.

F. MOREAN.

*Fruits*, Nov.-Dec. 1991, vol. 46, n° 6, p. 699-702.

**ABSTRACT** - The mamee apple, *Mammea americana* is cultivated as a minor fruit plant in Trinidad and Tobago. Fruit characteristics, plant biology and other uses are described.

### L'ABRICOT DE SAINT-DOMINGUE.

Un fruit sous-exploité à Trinidad et Tobago.

F. MOREAN.

*Fruits*, Nov.-Dec. 1991, vol. 46, n° 6, p. 699-702.

L'abricotier de Saint-Domingue, *Mammea americana*, est cultivé en tant que fruitier secondaire à Trinidad et Tobago. Dans cet article l'auteur décrit les caractéristiques du fruit, la biologie de la plante et ses divers usages.

*Francis K. MOREAN, du Ministère de l'Environnement de Trinidad et Tobago a rédigé deux articles sur les espèces fruitières secondaires présentes dans ce pays des Caraïbes. Outre les espèces natives des Antilles, il a pu bénéficier au cours des siècles passés de l'apport de nombreuses espèces en provenance d'Amérique du Sud, à cause de sa proximité avec le Vénézuéla. On y retrouve en particulier des palmiers et autres fruitiers communs dans le bassin de l'Orénoque et en Amazonie.*

### INTRODUCTION

Il y a quelque incertitude pour savoir si «l'abricot de Saint-Domingue» est une espèce originaire de Trinidad et Tobago. On la trouve en Guyane, Colombie et dans les autres îles des Antilles. R.O. WILLIAMS (1929) la considère «d'origine indécise». La première observation de cette plante, par W.E. BROADWAY, à l'herbier national, concerne un échantillon originaire de El Paraiso (Tabaquite) en septembre 1918 (TRIN 8725). On ne compte actuellement que 2 autres échantillons à l'Herbier national.

Cette plante est assez répandue mais ne se trouve nulle part en abondance. Elle est sous-utilisée et digne d'être cultivée à plus grande échelle. Il est nécessaire de conduire la recherche pour son amélioration et sa gestion agronomique.

### DESCRIPTION BOTANIQUE

L'arbre a un tronc principal bien individualisé avec plu-

\* - Ministry of the Environment and National Service, Forestry Division. Long Circular Road, Port of Spain, Trinidad and Tobago.

### INTRODUCTION

There is some uncertainty as to whether or not, mamee apple is a native species to Trinidad and Tobago. The plant is found in Guyana, Colombia and other West Indian islands. R.O. Williams (1929) considers it «doubtfully native». The first record of this plant in the National Herbarium is a collection from El Paraiso in Tabaquite in September 1918 (TRIN 8725) by W.E. Broadway. There are presently only two other collections in the National Herbarium.

This plant is fairly common but nowhere abundant. It is underutilized and also worthy of additional cultivation. Research also needs to be conducted on its improvement and agronomic management.

### BOTANICAL DESCRIPTION

The tree has a well defined main trunk with many side branches. In old trees, the bark is rugose. The leaves are glossy, leathery and elliptic or elliptic-obovate in shape. The leaf base is wedge-shaped, obtuse or rounded. The leaves are 10-25 cm long and 5-12 cm broad, glabrous and attached to the twigs by stout petioles 8-15 mm long.

sieurs branches latérales. Les vieux arbres ont une écorce rugueuse. Les feuilles sont brillantes, épaisses et elliptiques ou elliptiques obovales. La base de la feuille est triangulaire, pointue ou arrondie. Les feuilles ont 10 à 25 cm de long et 5 à 12 cm de large, glabres et sont attachées aux branches par des pétioles robustes de 8 à 15 mm de long.

Les fleurs ressemblent à celles de *Clusia rosea*, le Scotch Attorney ou matapal, mais sont de taille beaucoup plus petite. Les pétales sont de couleur blanc-cassé, obovales d'environ 2 cm de long et enfermés dans des sépales de 10 à 15 mm de long. Chaque fleur est attachée par un pédoncule d'environ 1 cm de long.

Les fleurs sont visitées par des abeilles sans dard qui ramassent le pollen des anthères orange-jaune. La floraison a lieu de juillet à septembre et les fleurs très parfumées ajoutent une touche d'émotion à l'environnement.

Le fruit de l'abricotier est très « caractéristique ». C'est un des plus grands fruits locaux, de forme sphérique d'un diamètre d'au moins 15 à 20 cm. Le fruit a une peau coriace d'une épaisseur de 4 à 5 mm recouvrant une chair ferme de couleur orange, à consistance ferme, à l'intérieur de laquelle se trouvent 2 ou 4 grands noyaux. La peau est de couleur gris marron, rugueuse au toucher à cause de la présence de petits globules de latex durcis. Chaque noyau est recouvert d'une enveloppe bien ajustée, fibreuse, de couleur rouge orangée à surface striée.

Chaque graine dans l'enveloppe a environ 7 cm de long et 5,5 cm de large.

#### UTILISATION DES FRUITS

L'arbre peut atteindre 25 m de haut, ce qui rend difficile la récolte des fruits des vieux arbres. Les branches sont habituellement robustes et les fruits mûrs peuvent être récoltés en grim pant dans l'arbre pour les cueillir. Les fruits peuvent être utilisés de plusieurs façons. Traditionnellement, ils étaient consommés crus par les familles qui vivaient sur les plantations où les arbres poussaient.

Il peut être utilisé pour confectionner une délicieuse garniture pour crème glacée ou bien pour fourrer de délicieux gateaux. La nature de ce fruit offre à la ménagère l'occasion de faire une expérience et de pallier au manque d'argent. Les fruits sont récoltés à leur maturité physiologique mais non mûrs. Ils mûrissent en 3 à 4 jours après la récolte.

Beaucoup de jeunes de Trinidad et Tobago ne sont probablement pas familiers avec ce délicieux fruit local. Le fruit est aussi appelé localement mamee seepoot ou mamee sapote ; mais ces appellations sont moins souvent attribuées à ce fruit que la précédente.

L'ignorance de nos jeunes est le résultat du changement de notre style de vie dans les 10-15 ans qui ont suivi la croissance pétrolière et la prospérité économique de ce pays dans la deuxième moitié des années soixante-dix. Cette période a vu le déclin dans le niveau d'entretien de nos plantations de café et cacao. De petits nombres d'abricotiers se trouvent sur plusieurs de ces plantations et la récolte n'a pas été effectuée pendant le boom pétrolier.

The flowers resemble those of *Clusia rosea*, the Scotch Attorney or matapal but are much smaller in size. The petals are creamish-white, obovate, about 2 cm long and enclosed within sepals 10-15 mm long. Each flower is attached by a peduncle about 1 cm long.

The flowers are visited by stingless bees which gather pollen from the orange-yellow anthers. Flowering occurs from July to September and the sweetly scented flowers add a touch of excitement to the atmosphere.

The fruit of the mamee apple is very distinctive. It is one of the largest locally grown fruits, being globose and having a diameter of as much as 15-20 cm. The fruit has a tough outer peel 4-5 mm thick, covering a fleshy orange coloured mass of firm consistency in which can be found two to four large seeds. The peel is russet to greyish-brown in colour and rough to the touch due to the presence of small hardened globules of latex. Each seed has a fibrous, well matted, reddish orange seed coat with a furrowed surface. Each seed, in the coat is about 7 cm long by 5.5 cm broad.

#### FRUIT UTILISATION

The trees of mamee apple grow up to 25 m and this makes the harvesting of fruits from old trees a difficult task. The branches are usually sturdy and the mature fruits can be collected by climbing. The fruit of the mamee apple can be used in a variety of ways. Traditionally, it has been consumed raw by families on the estates where the trees are grown. It can be used to make a delicious ice-cream topping as well as a tasty cake filling. The nature of the fruit affords the householder an opportunity to experiment and save scarce cash.

The fruits are harvested when they are mature but unripe. Mature fruits ripen well in 3-4 days after harvesting. Many youngsters in Trinidad and Tobago would be unfamiliar with this delicious local fruit. The fruit is sometimes also called the mamee seepoot or mamee sapote, however, these names are less often attributed to this fruit than the former. The ignorance of the youth has resulted from the changes in the lifestyle in the recent 10-15 years which followed the oil boom and economic fortunes of this country in the latter half of the nineteen seventies. This period saw the decline in the level of maintenance of the cocoa and coffee estates. Small numbers of mamee apple trees are found on many of these estates, and these were not harvested during the oil boom.

The decline of the economy in the latter half of the nineteen eighties have however resulted in a change of attitude and every dry season for the past half decade has seen a reasonable quantity of this fruit being brought to the local market places.

#### NUTRITIONAL VALUE

The fruits would be of some interest to weight-watchers and dieters since it contains only 49 calories per 100 gms, and 0.5 g/100 gms of fat, in average.



Mammea apple fruits on the tree.  
Fruits d'abricotier sur l'arbre.  
Ph. G. Barbeau

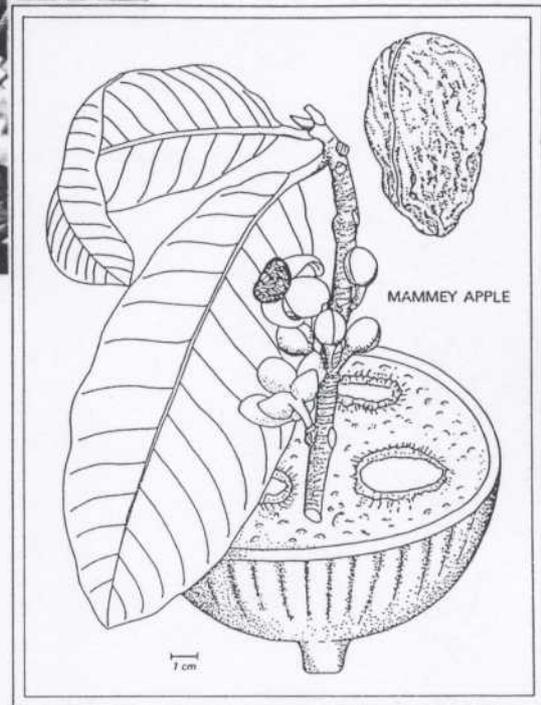


Illustration after Scaforth *and al.*, 1983.  
Illustration d'après SCAFORTH *et al.*, 1983.

Le déclin de l'économie dans la deuxième moitié des années quatre-vingt a apporté un changement d'attitude ; dans la dernière demi-décennie, durant chaque saison sèche, une quantité raisonnable de ce fruit a été mise en vente sur les marchés locaux.

**VALEUR NUTRITIONNELLE**

Les fruits peuvent être d'un intérêt pour ceux qui veulent contrôler leur poids ou suivre un régime puisqu'ils contiennent seulement 49 calories pour 100 g, et seulement 0,5 g/100 g de matière grasse, en moyenne.

Le fruit est très riche en vitamine A, comme le laisse supposer la couleur orange de la chair. Il contient en moyenne 150 I.U. de vitamine A. Les valeurs nutritives par 100 g de fruit sont :

Calories	44.5-45.3
Eau	85.5-87.6 g
Protéines	0.470-0.088 g
Graisses	0.15-0.99 g
Carbohydrates totaux	11.52-12.67 g
Fibres	0.80-1.07 g
Cendres	0.17-0.19 g
Calcium	4.0-19.5 mg
Phosphore	7.8-14.5 mg
Fer	0.15-2.51 mg
Vitamine A ( -Carotène)	0.043-0.37 mg
Thiamine	0.017-0.030 mg
Riboflavine	0.025-0.068 mg
Niacine	0.160-0.738 mg
Acide ascorbique	10.2 - 22.0 mg
Acides aminés :	
Tryptophane	5 mg
Méthionine	5-6 mg
Lysine	14-35 mg

Analyses faites à Cuba et en Amérique centrale.

Les déchets représentent 38 p. 100 du poids total.

The fruit is also a very good source of Vitamin A as reflected in the orange coloured flesh. It contains an average of 150 I.U. of Vit. A. Food values per 100 gms of fruit include :

Calories	44.5-45.3
Moisture	85.5-87.6 g
Protein	0.470-0.088 g
Fat	0.15-0.99 g
Total Carbohydrates	11.52-12.67 g
Fiber	0.80-1.07 g
Ash	0.17-0.29 g
Calcium	4.0-19.5 mg
Phosphorus	7.8-14.5 mg
Iron	0.15-2.51 mg
Vitamine A ( -Carotene)	0.043-0.37 mg
Thiamine	0.017-0.030 mg
Riboflavin	0.025-0.068 mg
Niacin	0.160-0.738 mg
Ascorbic Acid	10.2-22.0 mg
Amino Acides :	
Tryptophan	5 mg

## ETHNOPHARMACOLOGIE

Le noyau d'abricot râpé peut être trempé dans du rhum, de l'alcool à 90° ou de l'huile de noix de coco et utilisé comme un traitement efficace contre les poux. Ce mélange peut être utilisé pour masser le cuir chevelu quand on le désire. Le noyau contient des coumarines insecticides sans risque apparent pour l'homme.

## IMPORTANCE POUR LA FAUNE

Les fruits mûrs sur l'arbre sont endommagés par les oiseaux, écureuils et autres espèces animales ; finalement ils tombent à terre et servent de nourriture pour les agoutis. Les noyaux de ces fruits qui tombent à terre ne sont pas endommagés par les animaux.

## AGRONOMIE

Les noyaux d'abricot germent rapidement. Ils développent des racines pivotantes qui poussent très vite et supportent mal d'être transplantées. Tous les efforts pour la culture de cette espèce doivent se concentrer sur la mise en place directe ou par semis dans des sacs de pépinière suivie de la transplantation. Les noyaux se dessèchent rapidement et ne conservent pas longtemps leur pouvoir germinatif. Ils gardent tout de même leurs qualités insecticides. Si l'abricot de Saint-Domingue est une espèce qui pousse assez rapidement, il faut cependant attendre 6 à 10 ans pour avoir des fruits.

Methionine 5-6 mg  
Lysine 14-35 mg

Analyses made in Cuba and Central America.

Wasted 38% of purchased food

## ETHNOPHARMACOLOGY

The grated seed of the mamee apple can be soaked in bay rum, rubbing alcohol or coconut oil and used as an effective treatment against head lice. This mixture can be massaged at the base of the hairs whenever its convenient. The seeds contain insecticidal coumarins which may not be harmful to man.

## IMPORTANCE TO WILDLIFE

Fruits ripened on the trees are damaged by oropendolas, squirrels and other wildlife, eventually fallen to the ground where agouti can also be found feeding on them. The seeds of fallen fruits are not damaged by wildlife.

## AGRONOMY

The seeds of mamee apple germinate rapidly. They develop quick-growing tap-roots and do not transplant well. Efforts to cultivate this species should concentrate on planting in place or planting in nursery bags followed by transplantation. The seeds quickly dry out and do not retain viability for very long periods. They, however, maintain their insecticidal qualities. Mamee apple is a relatively fast growing species, however, it takes as much as 6-10 yrs to come into fruit.

## BIBLIOGRAPHIE - BIBLIOGRAPHY

ADAMS (C.D.). 1972.

Flowering plants of Jamaica.  
University of the West Indies, Mona, Jamaica.

ANONYMOUS.

Foods used in tropical countries.  
Department of Human Nutrition. London School of Hygiene and Tropical Medicine. Printed in England for her Majesty's Stationery Office by A. Wheaton & Co. Ltd. Exeter.

OMAWALE. 1973.

Guyana's edible plant.  
University of Guyana, Georgetown.

PAVY (A.). 1989.

Treatments and cures with local herbs.  
Paria Publishing Co. Ltd. Port-of-Spain, Trinidad, 3rd Edition.

SEAFORTH (C.E.), ADAMS (C.D.) and SYLVESTER (Y.). 1983.

A guide to the medicinal plants of Trinidad and Tobago.  
Commonwealth Secretariat, London.

SEAFORTH (C.E.), MOREAN (F.) and COMEAU (Y.). 1991.

Traditional and under-utilised plants in Trinidad and Tobago.  
Commonwealth Science Council Workshop : «The biodiversity of traditional and underutilised crops».

TRINIDAD GUARDIAN. 1991.

Return of pois doux, penny piece, and fat pork.  
4 February 1991, Pg 17.

VAN ROOSMALEN (M.G.M.). 1985.

Fruits of the Guianan Flora.  
Utrecht University, Netherlands.

WILLIAMS (R.O.). 1929.

Flora of Trinidad and Tobago. Vol. 1. Part 3.  
Department of Agriculture, Trinidad and Tobago, Government Printing Office, Port-of-Spain.

WILLIAMS (R.O.) and WILLIAMS (R.O. Jr). 1951.

The useful and ornamental plants in Trinidad and Tobago. 4th ed.  
Government Printer, Port-of-Spain.

WONG (W.). 1976.

Some folk medicinal plants from Trinidad.  
Economic Botany, 30, 103-142.

EL MAMEY. UNA FRUTA SUBUTILIZADA  
EN TRINIDAD Y TOBAGO.

F. MOREAN.

*Fruits*, Nov.-Dec. 1991, vol. 46, n° 6, p.699-702.

RESUMEN - El mamey, *Mammea americana*, se cultiva en Trinidad y Tobago como especie menor. En este artículo, el autor describe las características del fruto, la biología de la planta y sus diversos usos.

