

广东山榄科植物分类的初步研究*

庄雪影 梁宝汉 李秉滔

(林学系)

提 要

本文是对广东省山榄科植物种类的初步整理和研究，共记载了11属17种2变种，隶属于3个亚科5个族4个亚族，包括本省产8属11种2变种和外来引种3属6种。其中有5个新组合：唐榄*Donella lanceolata* (B1.) DC. var. *stellatocarpon* (van Royen) X. Y. Chuang, 山胶木*Mastichodendron pedunculatum* (Hemsl.) X. Y. Chuang, 毛叶铁榄*Mastichodendron pedunculatum* (Hemsl.) X. Y. Chuang var. *pubifolium* (H. Chuang) X. Y. Chuang, 广西铁榄*Mastichodendron racemosum* (Dub.) X. Y. Chuang, 云南铁榄*Mastichodendron yunnanense* (C. Y. Wu) X. Y. Chuang; 一个属中国分布新记录：*Donella pierre ex Baillon*; 订正一个植物名：*Madhuca Subquincuncialis* auctt. non Linn et kerbel; Chun et How in Act. phyt. Sin., 7(1): 73. 1958 = *Madhuca pasquieri* Lam; 归并了一个属：*Sinosideroxylon* Aubr. = *Mastichodendron* Cronq. 一个新亚族：*Sarcosperminae* X. Y. Chuang。

前 言

山榄科 (*Sapotaceae*) 是一个中等大小的热带植物科。全世界约有800种，广布于热带地区。对于本科的属数，由于学者们意见不一，分属界线有争议，一般认为在35~75属之间。中国有15属28种5变种，其中引种4属7种，主要分布在华南和西南地区；广东有11属17种2变种，其中引种3属6种，主要分布于西南部和海南岛。

山榄科植物以其重要的经济价值而闻名。其中，食用水果和古塔胶是这个科的重要产品，如人心果 (*Manilkara zapota*) 和蛋黄果 (*Pouteria campechiana*) 都是本科著名的热带水果；胶木属 (*Palaquium*) 和牛乳树属 (*Mimusops*) 的许多植物是古塔胶的重要来源。同时，本科植物木材常坚硬、耐腐，素有铁木之美誉，如 *Manilkara* 和 *Madhuca* 属都是以产硬重木材而著名的。在我国，紫荆木属 (*Madhuca*) 的两种植物——紫荆木 (*M. pasquieri*) 和海南紫荆木 (*M. hainanensis*) 都是我国著名的珍用材树种，其中，后者是世界迄今已知木材比重最大的树种，其心材比重可达1.18^[4]。此外，本科还有不少的植物种子可用于榨油，树皮入药治病，花可提取香精。鉴于山榄科植物在林

* 本文承蒙徐祥浩教授、刘玉壘副研究员、林万涛副教授的审阅，并得到吴翰副教授、杜亲亲副教授、张金泉副教授和陈鉴朝老师的热情帮助，深表谢忱。

业、工业和其它方面的重要价值及广泛的经济用途，本文试图在前人的基础上，对广东山榄科植物种类的划分和分布进行系统的整理和研究，为进一步摸清、开发和利用山榄科植物资源提供有用的资料和可靠的理论依据。

分 类 简 史

山榄科是由A. L. de Jussieu创立于1789年，最初被命名为 *Sapota*。1836～1840年，Endlicher在其《Genera plantarum》一书中第一次使用“*Sapotaceae*”作为本科的科名，并一直沿用至今。

自1844年A. DC.^[10]创立了第一个山榄科分类系统以来，世界上许多著名学者，如Engler^[12]、Dubard、Lam^{[13][14]}、Baehni^{[7][8]}等都对该科植物的分类进行了详细的研究，并作出了卓越的贡献。但由于山榄科植物形态的多样性与复杂性，迄今为止，山榄科分类系统的划分还未得到统一。

我国的山榄科植物区系比较贫乏，分布面积不广，有关该科植物分类研究的资料也不多。除1974年版的《中国高等植物图鉴（第三册）》收纳了全国9属10种1变种和1974年版的《海南植物志（第三卷）》、1977年版的《云南植物志（第一卷）》分别整理了本地区山榄科植物的种类外，至今尚未有人就本省范围对该科植物的分类进行系统的整理和研究。

属 种 检 索 表

1. 花萼裂片排成1轮，覆瓦状排列，雄蕊常与花冠裂片同数。
I. 铁榄亚科 *Sideroxyloideae* Lam
 2. 种子疤痕侧生，阔大，椭圆形至线形。
一、桃榄族 *Pouterieae* Lam
 3. 雄蕊群由1轮发育雄蕊和1轮退化雄蕊组成。（一）桃榄亚族 *Pouteriinae* Lam
 4. 花萼浅裂，花冠管狭窄。
..... 3. 神秘果属 *Synsepalum* (A. DC.) Dan.
 4. 花萼裂片仅基部连合，花冠管短而宽。
 5. 胚乳膜质或无胚乳。
..... 2. 桃榄属 *Pouteria* Aubr.
 5. 胚乳丰富。
 6. 花丝基部无毛被，退化雄蕊不呈长芒状，枝无刺。
..... 1. 山榄属 *Planchonella* pierre
 6. 花丝基部两侧有毛簇，退化雄蕊先端长芒状，枝条常有刺。
..... 4. 刺榄属 *Xantolis* Raf.
 3. 雄蕊群由1轮发育雄蕊组成，无退化雄蕊。（二）金叶树亚族 *Chrysophyllinae* Engl.
 4. 胚倒生。
..... 6. 唐榄属 *Donella* Pierre ex Baillon
 4. 胚直生或偏生。
..... 5. 金叶树属 *Chrysophyllum* L.
 2. 种子疤痕基生或近基生，圆形。
二、铁榄族 *Sideroxyleae* Dub.
 3. 子房4～5室，种子有胚乳，无托叶。（一）铁榄亚族 *Sideroxylinae* Engl.
 - 7. 铁榄属 *Mastichodendron* Cogn.
 3. 子房1～2室，种子无胚乳，有托叶。（二）肉实亚族 *Sarcosperminae* X. Y. Chuang...
 - 8. 肉实属 *Sarcosperma* Hook. f.

1. 花萼裂片排成2轮。
2. 雄蕊与花冠裂片同数，有退化雄蕊，花冠裂片背生附属体常存在，稀无附属体。I. 铁线子亚科 *Mimusopoideae* Lam
3. 每轮萼片3枚，种子疤痕侧生。一. 铁线子族 *Manilkareae* Dub. 9. 铁线子属 *Manilkara* Adanson
3. 每轮萼片4枚，种子疤痕基生。二. 牛乳树族 *Mimusopeae* Lam 10. 牛乳树属 *Mimusops* L.
2. 雄蕊排成2~3轮，无退化雄蕊和花冠裂片附属体。II. 紫荆木亚科 *Madhucoideae* Lam 紫荆木族 *Madhuceae* Lam 11. 紫荆木属 *Madhuca* Ham. ex Gmel.
1. 山榄属 (*Planchonella*) 分种检索表
1. 叶狭披针形或狭长圆状披针形，宽常1~2.5厘米；嫩叶仅背面被紧贴的绢毛（海南岛）。.... (1) 狹叶山榄 *P. clemensii* (Lec.) van Royen
1. 叶倒卵形，宽常3~5厘米；嫩叶两面被紧贴的绢毛（海南岛、台湾；印度、中南半岛、澳大利亚等）..... (2) 山榄 *P. obovata* (R. Br.) Pierre
2. 桃榄属 (*Pouteria*) 分种检索表
1. 果为苹果状，几无梗，先端浑圆；种子疤痕侧生，线形，长9~10毫米，宽1~2毫米（广东大部南部、海南岛；越南北部）.... (1) 桃榄 *P. annamensis* (Pierre ex Dub.) Baehni
1. 果为球形，有明显短梗，长约10厘米，果先端具急尖头；种子疤痕宽大，椭圆形，长30~40毫米，宽20毫米（广东栽培）.... (2) 蛋黄果 *P. campechiana* (HBK) Baehni
3. 神秘果属 (*Synsepalum*)
仅神秘果 *S. dulcificum* (Schum. & Thonn.) Baill. 一种，原产非洲，广东栽培。
4. 刺榄属 (*Xantolis*) 分种检索表
1. 叶纸质，长圆形，长7~15厘米，宽3~6厘米，先端渐尖或急尖；果橄榄状，长3~4厘米，顶端有粗喙（海南岛、云南）.... (1) 喙果刺榄 *X. boniana* (Dub.) van Royen var. *rostrata* (Merr.) van Royen
1. 叶革质，匙形或倒卵形，长2~6厘米，宽1~2.5厘米，先端圆形；果球形或卵形，长1.2~1.8厘米，顶端浑圆（海南岛）.... (2) 琼刺榄 *X. longispinosa* (Merr.) H. S. Lo
5. 金叶树属 (*Chrysophyllum*)
仅星苹果 (*C. cainito* L.) 一种，原产美洲，广东栽培。
6. 唐榄属 (*Donella*)
仅唐榄 *D. lanceolata* (Bl.) Aubr. var. *stellatocarpon* (van Royen) X. Y. Chuang [*Chrysophyllum lanceolatum* (Bl.) DC. var. *stellatocarpon* van Royen] 一变种，分布于广东、广西；斯里兰卡、苏门答腊、新加坡等。
7. 铁榄属 (*Mastichodendron*) 分种检索表
1. 叶为坚硬革质，表面被疏柔毛而有光泽；花生于花序总梗上，排成总状花序（广东大陆、广西、湖南、云南；越南北部）.... (1) 山胶木 *M. pedunculatum* (Hemsl.) X. Y. Chuang [*Sinosideroxylon pedunculatum* (Hemsl.) H. Chuang]
1. 叶为薄革质，两面无毛；花数朵簇生于叶腋（广东大陆、贵州、云南、广西；越南北部）.... (2) 铁榄 *M. wightianum* (Hook. & Arn.) van Royen [*Sinosideroxylon wightianum* (Hook. & Arn.) Aubr.]

8. 肉实属 (*Sarcosperma*) 分种检索表

1. 叶柄近顶端有钻形的附属体 1 对；花序密被锈色绒毛（海南岛、云南、广西、西藏，中南半岛）
..... (1) 毛序肉实 *S. kachinense* (King & Prajn.) Exell
1. 叶柄先端无附属体，花序无毛或稍被毛（广东、广西、福建、浙江；越南）
..... (2) 水石梓 *S. laurinum* (Benth.) Hook. f.

9. 铁线子属 (*Manilkara*) 分种检索表

1. 花冠裂片有背生附属体。铁线子亚属 *subgen. Manilkara* (海南岛、广西；中南半岛、印度、斯里兰卡)
..... (1) 铁线子 *M. hexandra* (Roxb.) Dub.
1. 花冠裂片无背生附属体。人心果亚属 *subgen. Euachras* (原产美洲，广东栽培)
..... (2) 人心果 *M. zapota* (L.) van Royen

10. 牛乳树属 (*Mimusops*)

仅牛乳树 (*M. elengi* L.) 一种，广东栽培。

11. 紫荆木属 (*Madhuca*) 分种检索表

1. 侧脉13~30对，叶面不明显，第三次脉常与侧脉平行；花冠裂片排列紧密，先端钝而全缘。
2. 叶倒披针形或长圆状倒卵形，先端常钝或圆，有时微凹；雄蕊27~30枚，排成3轮（海南岛）
..... (1) 海南紫荆木 *M. hainanensis* Chun & How
2. 叶倒卵形，先端钝或阔渐尖；雄蕊16~23枚，排成不明显的2轮（广东大陆、广西、云南）
..... (3) 紫荆木 *M. pasquieri* Lam
[*M. pasquieri* Merr. & Chun, *M. subquincuncialis* Chun & How]
1. 侧脉9~18对，两面明显，第三次脉横向；花冠裂片很分离，先端有齿缺（原产印度、斯里兰卡，广东栽培）
..... (2) 长叶紫荆木 *M. longifolia* (Koenig) MacBr.

区系特征

山榄科是一个典型的热带分布科。它在全世界主要有三个现代分布中心——热带非洲、热带亚洲、热带美洲地区；其中非洲地区的种类最丰富，具有该科总属数的一半以上，特有属也最多。因此，有人^[18]认为非洲地区是该科植物的起源中心。

表 1 中国各省(区)山榄科植物分布的统计*

地 区	全 国	广 东	广 西	云 南	贵 州	西 藏	福 建	浙 江	台 湾
属 数	11	8	6	6	3	2	2	2	2
种(变种)数	21(5)	11(?)	9(2)	12(3)	3	3	2	2	2

* 不计栽培属、种数。

中国山榄科植物种类较为贫乏，主要产在西南和华南地区（表1）：

从表1可见，广东山榄科植物属数在全国名列第一，种数居于第二位。

广东山榄科植物区系的特征：

(一) 无特有属，特有属仅2种，约占广东山榄科植物的种数的15.4%，且均分布于海南岛。这是因为广东省地处亚洲古陆，自然条件比较稳定，又与周围地区存在着密切的联系的缘故。

(二) 区系贫乏，分布面积不广。除 *Mastichodendron* 和 *Sarcosperma* 外，各属在广

东均为其分布区的北界，属内也仅有1~2种。这与广东省地处亚洲热带地区北界的地理位置是一致的，也体现了该科的热带性质。

(三) 广东所产的8个属均为热带分布类型，主要有4种分布类型(表2)：

表2 广东山榄科植物各地理成分的统计*

分布区类型	泛热带分布	热带亚洲分布	热带亚洲至大洋洲分布	热带亚洲至非洲分布
属 数	3	2	2	1
占广东属数的百分比	37.5	25.0	25.0	12.5
种 数	—	8	1	—
占广东种数的百分比	—	72.7	9.1	—

* 不计变种数和外来属种数

从表2可见，广东山榄科的属分布类型以泛热带分布的成分为主，种则以热带亚洲分布最高。

(四) 广东山榄科植物区系与其毗邻地区有着广泛而密切的联系(表3)：

表3 广东与毗邻地区山榄科共有属种的统计*

地 区	广 东	广 西	云 南	中 南 半 岛	印度	马 来 亚	新 喀 里 多 尼 亚
所 产 属	8	6	6	13	14	11	7
共 有 属	—	5	5	8	7	6	3
相似性系数(%)	—	83.3	83.3	100	88.9	75	42.9
共 有 种	—	6	4	10	3	1	—
相似性系数(%)	—	66.7	36.4	90.9	27.3	9.1	—

* 不计变种数和外来属种数

从表3可见，广东与中南半岛的关系最密切，属、种的相似性最高。然而，广东与中南半岛的密切联系仅仅局限于越南的北部。因此，我们认为把中南半岛的北部归入华南植物区系是比较合理的^[3]。马来西亚地处亚非两洲植物区系迁移和渗透的要道，其地质起源古老，自然条件稳定而优越，是山榄科植物区系的多度中心之一。它对广东山榄科植物区系有着巨大的影响，后者是前者向北扩散和渗透的结果，但这种作用主要是通过中南半岛的桥梁关系来体现的。

山榄科新资料

(一) 唐榄属(新拟) —— *Donella* Pierre ex Baillon

Pierre ex Baillon in Hist. pl. 11: 294. 1891.

约16种，主产马达加斯加，稀至亚洲和非洲大陆。中国产1变种，分布于广东和广西。中国分布新记录。

该属由Baillon^[9]创立于1891年。自1904年Engler提出要将该属归并于金叶树属以来，对于此属的分合问题一直存在不同的意见。

唐榄属和金叶树属同属金叶树亚族，它们之间的主要区别(表4)明显，特别是胚珠的形态在本科植物分类中占有重要的地位。因此，我们支持将唐榄属与金叶树属分别独立。

唐榄(新拟) 金叶树、大横纹，
新组合。

Donella lanceolata (Bl.) Aubr. var. *stellatocarpon* (van Royen) X.Y. Chuang, comb. nov. — *Chrysophyllum roxburghii* G. Don, Gen. Gard. Syst. Dict. 4: 33. 1838; C. B. Clarke in Fl. Brit. Ind. 3: 535. 1882 — *Donella Roxburghii* Pierre ex Lec., Fl. Gen. Indo-Chine 3: 897, f. 98. 1930 — *Chrysophyllum lanceolatum* (Bl.) DC. var. *stellatocarpon* van Royen in Blumea 9(1): 32. 1958; Flora Hain. 3: 161, f. 642. 1974; Icon. Corm. Sin. 3: 297. f. 4548. 1974.

广州：广东木材调查组365；新兴：黄志38884；肇庆：黄成162754；惠东：陈邦余、陈炳辉、张桂才138；丰顺：李学根200962；阳春：刘集汉、肖嘉89785；阳江：黄志41830；徐闻：陈少卿7584；儋县：赵华众、蒋善宝55；东方：张海道922；乐东：林仰三141816；崖县：侯宽昭70698。

1930年，Lecomte^[17]首次将该种放在*Donella*中。1958年，Vink^[21]指出本种与*Chrysophyllum lanceolatum*相似，认为前者是后者的变种。1963年，Aubreville^[6]将原变种归入了*Donella*中，但未对其变种作同样处理，因此，本文作出如上组合。

(二) 铁榄属 —— *Mastichodendron* Cronq.

Cronq., Lloydia 9: 245. 1946. — *Sinosideroxylon* (Engl.) Aubr., Adansonia 3(1): 32. 1963, syn. nov.

本属原为*Sideroxylon*属下的一个组。1939年，Lam^[15]将其独立为一个新属 — *Mastichodendron*，但未作有效发表。1946年，该属才由Cronquist^[11]作了有效发表。1960年，van Royen^[20]根据分布在亚洲的铁榄 (*Sideroxylon wightianum*) 除了其花

表4 金叶树属与唐榄属主要特征的比较

属名	雄蕊的着生位置	胚珠的形态及着生位置	主产地区
金叶树属	冠管或花冠喉部	胚珠直生或偏生生于子房室基部	美洲地区
唐榄属	冠管基部	胚珠倒生，生于子房室中部	马达加斯加

冠长度、退化雄蕊的大小与 *Mastichodendron* 稍有差异外，其它特征基本相似，提出将铁榄归入 *Mastichodendron* 中。1963年，Aubreville^[6]则提出将铁榄和另一与其相似的亚洲种建立另一新属——*Sinosideroxylon*。根据对国产的 *Sinosideroxylon* 与美洲的 *Mastichodendron* 属植物在叶、种子、木材方面特征的比较，我们认为有必要归并。理由：（1）Dubard在1912年曾指出，分布在非洲的 *Sideroxylon* 胚是水平生的，叶脉呈小网眼状，而美洲的 *Mastichodendron* 胚是垂直生的，叶脉不呈小网眼状；（2）1939年 Record^[10]指出 *Mastichodendron* 以其木材黄至淡褐色，薄壁组织呈网状，结晶体普遍存在而别于 *Sideroxylon* 木材褐色，薄壁组织呈同心环状，结晶体不存在。根据有关铁榄的木材资料^{[11][5]}及我们的观察，铁榄胚垂直生，叶脉不呈小网眼状，木材有结晶体存在（图版1）这些特征均与 *Mastichodendron* 吻合。至于花冠管长度与退化雄蕊大小的差异，我们认为并不足以作为划分属的主要依据，因为该科植物的变异性很大，如 Lam^[16] 在1941年曾明确指出，本科中的 *Manilkara* 属植物在亚、非、美洲地区有差异。因此，我们主张将 *Sinosideroxylon* 与 *Mastichodendron* 合并。

因归并了 *Sinosideroxylon* 属，原属下另外3个国产种也应同时归并，新组合如下：

1. 山胶木 假水石梓、华南肉实，新组合。

Mastichodendron pedunculatum (Hemsl.) X. Y. Chuang, comb. nov. — *Sarcosperma pedunculatum* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. 26: 68, f. 3. 1898 — *Planchonella pedunculata* (Hemsl.) Lam & Kerpel in Blumea 3: 258, f. 3. 1939 — *Pouteria pedunculata* Baehni in Candollea 9: 286. 1942 — *Sinosideroxylon pedunculatum* (Hemsl.) H. Chuang in Guihaia 3(4): 312. 1983.

2. 广西铁榄（新拟），新组合。

Mastichodendron racemosum (Dub.) X. Y. Chuang, comb. nov. — *Planchonella racemosa* Dub. in Ann. Mus. Col. Mars., Ser. 2(10): 55. 1912, nomen; Dub. in Lec., Not. Syst. 2: 88. 1913, descr. — *Sideroxylon racemosum* Lec. var. *subracemosum* Lec., Fl. Gen. Indo-Chine 3(7): 889. 1930 — *Sideroxylon eburneum* Chev. in Lec., Fl. Gen. Indo-Chine 3(7): 895. 1930. — *Mastichodendron racemosum* (Lec.) Lam in Rec. Trav. Bot. Neel. 36: 521. 1939 — *Xantolis racemosum* (Dub.) van Royen in Blumea 8(2): 216, f. 4. 1957 — *Sinosideroxylon racemosum* (Dub.) Aubr., Adansonia 3(1): 23. 1963.

3. 云南铁榄（新拟），新组合。

Mastichodendron yunnanense (C. Y. Wu) X. Y. Chuang, comb. nov. — *Planchonella yunnanense* C. Y. Wu, 云南热带亚热带植物区系研究报告, 1: 26, pl. 24, t. 1, 1965. — *Sinosideroxylon yunnanense* (C. Y. Wu) H. Chuang in Guihaia 3(4): 312. 1983.

4. 毛叶铁榄，新组合。

Mastichodendron pedunculatum (Hemsl.) X. Y. Chuang var. *pubifolium*

(H. Chuang) X. Y. Chuang, comb. nov. — *Sinosideroxylon pedunculatum* (Hemsl.) H. Chuang var. *pubifolium* H. Chuang in Guihaia 3(4): 312. 1983.

(三) 肉实亚族—Subtrib. *Sarcosperminae* X. Y. Chuang, subtrib. nov.

子房1~2室，花冠裂片无附属体，花排成总状或圆锥花序，种子无胚乳。

本亚族与*Sideroxylinae*的主要区别在于子房1~2室，无胚乳；与*Bumeliinae*的主要区别在于花冠裂片无附属体。

Similis subtrib. *Sideroxylini* ovario 1-2-loculo, exalbuminosis; et *Bumeliini* Petalo exappendiculato distinguitur.

本亚族模式属：*Sarcosperma* Hook. f.

仅1属，产热带亚洲地区。广东有分布。

*Sarcosperma*是Hook. f. 在1876年创立的，因其植物的花排成花序，子房1~2室，叶对生或近对生等特征在山榄科中比较稀少，1925年，Lam^[1]提出将该属独立为肉实科(*Sarcospermaceae*)。自那以来，该属的地位问题一直存在较大的争议。该属在我国有4种1变种，因此，我们对这个问题进行探索，具有比较优越的条件。

近年来，我国不少学者针对这个问题，分别进行了木材解剖^[4]、花粉形态^[2]等方面的探讨，他们根据该属与山榄科其它属在这些形态上差异不大，都不主张该属独立为科。

通过参阅、分析国内外有关资料，根据该属具有发达的乳汁系统及基本特征与山榄科很相似，而且木材、花粉形态也相似，我们认为它与本科有着密切的关系，特别是与*Sideroxylinae*和*Bumeliinae*两亚族，故我们主张保留该属在山榄科中，建立肉实亚族。

(四) 紫荆木 华南紫荆木、滇木花生

Madhuca pasquieri (Dub.) Lam in Bull. Jard. Bot. Bzg. 3(7): 182. 1925 — *Dasillipe pasquieri* Dub. in Ann. Mus. Col. Mars. 21: 92. 1913 — *Bassia pasquieri* (Dub.) Lec. in Hook. f., Fl. Gen. Indo-Chine 3(7): 907. 1930 — *Madhuca tsangii* Li in Journ. Arn. Arb. 24: 368. 1934 — *Madhuca pasquieri* sensu Merr. & Chun in Sunyatsenia 2: 15. 1934, non Lam — *Madhuca subquincuncialis* sensu Chun & How in Act. phyt. Sin. 7(1): 73. 1958, non Lam & Kerpel in Blumea 3: 255. 1939.

封开：丁广奇、余莲6490；肇庆：石国良12480；番禺：林万涛30164；清远：侯宽昭74147 (*M. subquincuncialis* sensu Chun & How, non Lam & Kerpel的副模式)；阳春：黄志38801 (*M. subquincuncialis* sensu Chun & How, non Lam & Kerpel的副模式)；信宜：朱志淞1287。

对于紫荆木的命名，一直比较混乱，既有定为*Madhuca subquincuncialis* Lam & Kerpel，也有命名为*Madhuca pasquieri* Lam 根据van Royen^[2]对上述两种植物的描述，其主要特征如下(表5)：

我们查阅了许多广东、广西、云南产的*M. pasquieri*和*M. subquincuncialis*标本，

发现它们在花、果、叶子等基本形态上并无明显差异, 不能严格划分为 2 个种。根据其叶片侧脉数 13~26 对, 花萼裂片 4 枚, 稀 5; 花冠裂片 7~9, 雄蕊 16~23 枚; 子房 7~9 室, 我们认为它们与 *M. pasquieri* 更为相似, 因此, 本文采用这个作为本种的正确学名。

表 5

M. pasquieri 与 *M. subquincuncialis* 的比较

植物学名	侧脉数	萼片数	花冠裂片数	雄蕊数	子房室数
<i>M. pasquieri</i>	13~22(~26)	4	8	18~22	6~8
<i>M. subquincuncialis</i>	11~14	4(稀5)	8	16	(6—)7



图版 铁榄 *Mastichodendron wightianum* (Hook. & Arn.)
van Royen 茎径切面: a. 示晶簇。b. 示晶针。

参 考 文 献

- [1] 广东省林业局、广东木材利用调查研究组:《广东木材识别与利用》,262,广东省科学技术出版社,1975年。
- [2] 中国科学院植物研究所古植物室孢粉组、华南植物研究所形态研究室:《中国热带亚热带被子植物花粉形态》,347—351,科学出版社,1982年。
- [3] 张宏达:广东植物区系的特点,《中山大学学报》(自然科学版),1 (1) 1962: 1—34.
- [4] 唐耀:《云南热带亚热带材》,204—208,科学出版社,1973年。
- [5] 谢福惠:《广西木材初步识别》,169,森林工业出版社,1958年。
- [6] Aubreville, A. 1963, Notes sur des Sapotacees. *Adansonia* 3 (1) : 19-42.
- [7] Baehni, C. 1938, *Memories sur les Sapotacees. I. Systeme de Classification. Candollea* 7: 394-508.
- [8] Baehni, C. 1942, Le Genre *Pouteria*. *Candollea* 9: 147-475.
- [9] Baillon, H. E. 1891, *Histoire des Plantes*. 11: 255-304.
- [10] Candolle, A. P. 1844, *Prodromus Systematis Regni Vegetabilis* 8: 154-208.
- [11] Cronquist, A. 1946, Studies in the Sapotaceae—II. Survey of the North American Genera. *Lloydia* 9 (4) : 241-292.
- [12] Engler, A. 1890, Beitrage zur Kenntnis der Sapotaceae. *Engl. Bot. Jahrb.* 12: 496-525.
- [13] Lam, H. J. 1925, The Sapotaceae, Sarcospermaceae and Boerlagellaceae of the Dutch East and Surrounding Countries (Malay Peninsula and Philippine Islands). *Bull. Jard. Bot.* 3 (7) : 1-289.
- [14] Lam, H. J. 1927, Further Studies on Malayan Sapotaceae. *Bull. Jard. Bot.* 3 (8) : 381-493.
- [15] Lam, H. J. 1939, On the System of the Sapotaceae with Some Remarks on Taxonomical Methods. *Rec. Trav. Bot. Neerland.* 36: 509-525.
- [16] Lam, H. J. 1941, Note on the Sapotaceae-Mimusopoideae in General and on the Far-Eastern Manilkara-Allies in Particular. *Blumea* 6 (2) : 323-358.
- [17] Lecomte, H. in Lecomte, H. & Hubert, H. 1930, Flore Generale L'Indo-Chine 3: 877-915.
- [18] Raven, P. H. and Axelrod, D. I. 1974, Angiosperm Biogeography and Past Continental Movements. *Ann. Miss. Bot. Gard.* 61 (3) : 539-673.
- [19] Record, S. J. 1939, American Woods of the Family Sapotaceae. *Trop. Woods* 59 (1) : 21-51.
- [20] van Royen, P. 1960, Revision of the Sapotaceae of the Malaysian Area in a Wider Sense. XXII. *Mastichodendron*. *Blumea* 10 (1) : 122-125.
- [21] van Royen, P. 1960, Revision of the Sapotaceae of the Malaysian Area in a Wider Sense. XX. *Madhuca*. *Blumea* 10 (1) : 1-117.
- [22] Vink, W. 1958, Revision of the Sapotaceae of the Malaysian Area in a Wider Sense. XIII. *Chrysophyllum*. *Blumea* 9 (1) : 21-24.

A PRELIMINARY TAXONOMIC STUDY ON
SAPOTACEAE IN GUANGDONG

Zhuang Xueying Liang paohan Li pingtao

(Department of Forestry)

ABSTRACT

This paper is a preliminary review and study on Sapotaceae in Guangdong Province. It comprises 11 genera 17 species and 2 varieties, belong to 3 subfamilies 5 tribus 4 subtribus, including 8 genera 11 species and 2 varieties those are natural for Guangdong and 3 genera 6 species those are introduced from elsewhere. Among them there are 5 new combinations: *Donella lanceolata* (Bl.) DC. var. *stellatocarpon* (van Royen) X. Y. Chuang, *Mastichodendron pedunculatum* (Hemsl.) X. Y. Chuang, *Mastichodendron pedunculatum* (Hemsl.) X. Y. Chuang var. *pubifolium* (H. Chuang) X. Y. Chuang, *Mastichodendron racemosum* (Dub.) X. Y. Chuang, *Mastichodendron yunnanense* (C. Y. Wu) X. Y. Chuang; 1 new synonym: *Madhuca subquincuncialis* auctt. non Lam & Kerpel: Chun & How in Act. Phyt. Sin. 7 (1) : 73. 1958. = *Madhuca pasquieri* Lam; Cancelling 1 genus: *Mastichodendron* Cronq., 1 new subtribus: *Sarcosperminae* X. Y. Chuang.