

梧桐科植物在中国的地理分布

徐颂军

(华南师范大学地理系, 广东广州 510631)

摘要: 对中国梧桐科植物的地理分布进行研究, 指出中国梧桐科植物的分布区, 东起台湾的北部(122°10' E), 西至西藏的墨脱(95°30' E, 29°20' N), 北起河北的东陵和小五台山(约 40°20' N), 南达西沙群岛的永兴岛(约 16°10' N)。其分布范围主要在热带、亚热带, 只有少数种类可分布到温带。主要根据《中国种子植物属的分布区类型》的划分原则, 把中国梧桐科植物野生各属划分为 10 个类型。且对中国梧桐科植物一些属的分布格局进行探讨。

关键词: 梧桐科; 地理分布; 分布区类型

中图分类号: Q948.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1000-3142(2002)06-0494-05

The distribution of the sterculiaceae plants in China

XU Song-jun

(*Geography Department, South China Normal University, Guangzhou 510631, China*)

Abstract: The paper points out the distribution of the sterculiaceae plants in China, which is from the north part of Taiwan(122°10' E) to Mo-tuo of Xizang Zizhiqu(95°30' E, 29°20' N), and from Dong-ling and Xiao-wu-tai-shan of Hebei Province to Yong-xing of the Xisha Islands(16°10' N), the distribution is mainly in tropical and subtropical area, only a few in the temperate area. Based on the division regulation of "The Areal-types of Chinese Genera of Seed Plants", the genera distributions of the wild plants of Sterculiaceae can be divided into 10 types, and the distribution pattern of some genera is also discussed.

Key words: Sterculiaceae; geographical distribution; areal-types

梧桐科是锦葵目中一个多型的科, 主要分布在热带、亚热带, 只有少数种类可分布到温带。据 D. J. Mabberley(1997)的统计全世界梧桐科植物有 67 属约 1 500 种^[1]。据我们的统计, 有 60 属约 1 548 种。中国梧桐科植物在《中国植物志》第 49 卷第二分册(1984)的统计, 连引种栽培的在内共有 19 属 82 种 3 变种^[2], 据本文最新的统计为 25 属 101 种 7 变种, 其中引种栽培的有 7 属 14 种, 野生的有 18 属 87 种 7 变种, 主要分布在华南和西南各省。而且有一些种类是广域分布的种, 有一些种类是当地植被

的建群种, 有一些种类是有一定经济价值的种, 可作为粮食植物、药用植物、纤维植物和观赏植物等。因此, 研究梧桐科植物在中国的地理分布, 对开发中国梧桐科植物资源当有一定意义。

1 梧桐科植物在中国的地理分布

中国梧桐科植物据目前统计, 连引种栽培的共有 25 属 101 种 7 变种。其中引种栽培的有 7 属 14 种。由于引种栽培的植物是人工分布, 非自然性, 所

收稿日期: 2001-04-09

作者简介: 徐颂军(1962-), 男, 广东人, 教授, 博士, 主要从事植物地理学、环境生态学和生态旅游的教学和科研工作。

基金项目: 高校博士点基金(940501); 广东省重点攻关项目(2002C32206)。

以本文仅以中国野生梧桐科植物 18 属 87 种来探讨梧桐科植物在中国的地理分布。

中国的野生梧桐科植物以云南省为最盛。如以属数来统计, 云南省有 16 属; 其次为广西和海南, 各有 13 属; 更次为广东, 有 12 属。如以种数来统计, 云南省仍居第一位, 有 58 种, 占全国种数的 66.67%; 以下依次为, 广西有 36 种, 占全国种数的 41.38%; 广东有 25 种, 占全国种数的 28.72%; 海南有 24 种, 占全国种数的 27.58%。其它省区如贵州、四川、福建、台湾、湖南等省(区)也有不少梧桐科植物生长, 其分布范围一般不超过长江以南, 并以北回归线以南分布最多。但马松子(*Melochia corchorifolia* Linn.) 可分布到安徽凤阳和嘉山县; 田麻(*Corchoropsis tomentosa* (Thunb.) Makino) 及其变种可分布到河北的内丘、东陵、赞皇和小五台山,

并向北一直分布到朝鲜和日本^[3]。梧桐属的梧桐(*Firmiana simplex* (Linn.) F. W. Wight) 在湖北和四川还有野生的, 由于历史上文人墨客的喜爱, 长期以来把它栽培以作庭园观赏树木, 已广泛栽培于华北、西北、华中、华南、华东各省。

中国梧桐科植物的分布区如图 1 所示, 东起台湾的北部(122°10' E)如山芝麻(*Helicteres angustifolia* Linn.)、马松子; 西至西藏的墨脱(95°30' E, 29°20' N)如藏苹婆(*Sterculia hamiltonii* (Kuntz.) Adelb.); 北起河北的东陵、小五台山(约 40°20' N), 如田麻; 南达南海诸岛的西沙群岛永兴岛(约 16°10' N)如蛇婆子(*Waltheria indica* Linn.)。至于梧桐这个种的人工分布区可至华北, 约达 41° N 的地区^[4~6]。

中国梧桐科无特有属, 但特有种较多, 共有 39

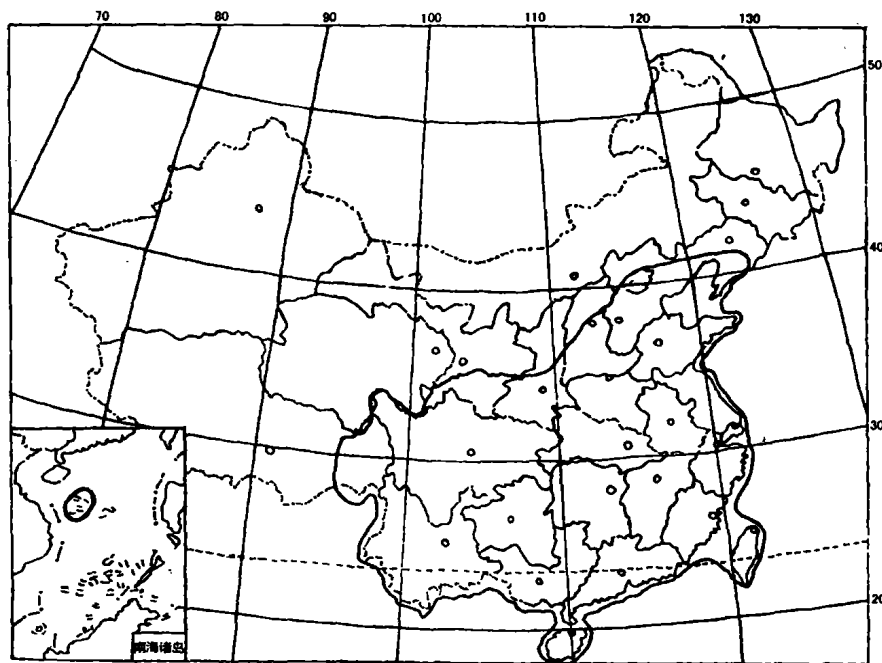


图 1 中国梧桐科植物地理分布图

Fig. 1 Distribution map of sterculiaceae in China

种, 特有种占中国梧桐科野生种数的 44.83%, 这说明梧桐科植物在中国的分布历史很早, 种的分化潜力很大, 具备形成新物种的生态地理条件。尤其在云南南部的高山地区和广西西南部的石灰岩山地有较多特有种。而且中国梧桐科有较多珍稀濒危植物, 属国家级保护植物就有 13 种^[7~8]。

在中国分布的 48 个非特有种中, 有 31 种与越南共有, 占 66.67%。由此证明, 中国梧桐科的区系

成分与越南关系最密切, 其次为印度、马来西亚、泰国、印度尼西亚、菲律宾和澳大利亚。

梧桐科有一些属如梅蓝属(*Melhania*)在全世界约有 60 种, 主要分布在中亚地区阿拉伯半岛、伊朗至印度, 但在云南元江就有梅蓝(*M. hamiltani-ana* Wall.) 一种的分布。由于元江受印度洋季风的影响, 气候比较干热, 梅蓝能在这个地区生长。更如台湾翅子树(*Pterospermum niveum* Vidal.) 可分布

到菲律宾。海南产的雁婆麻(*Helicteres hirsuta* Lour.)、鹧鸪麻(*Kleinhovia hospita* Linn.)、山麻树(*Commersonia bartramia* (Linn.) Merr.)、银叶树(*Heritiera littoralis* Dryand.)等与马来西亚和澳大利亚都有联系,可分布到这些地区(图1)。

2 中国梧桐科植物各属的分布区类型

中国梧桐科植物野生的有18属87种,占全世界总属数的30%,总种数的5.6%,此外还有7个变种。现主要按照吴征镒教授《中国种子植物属的分布区类型》划分的原则,把中国梧桐科植物各属归入下列几个类型^[10,11]。

2.1 泛热带分布

本类型有刺果藤属(*Byttneria*)3种、马松子属(*Melochia*)1种、翅苹婆属(*Pterygota*)1种、苹婆属(*Sterculia*)26种。即共有4属,31种,占中国梧桐科野生植物总属数的22.2%,占总种数35.6%。上述3属中,分布区最广的为马松子属的马松子,它向北可分布到33°N,在长江以南广泛分布;苹婆属的假苹婆(*Sterculia lanceolata* Cav.)也分布很广,北达28°N,在广东、广西的南亚热带和中亚热带地区它常成为常绿阔叶林的建群种。

2.2 热带亚洲热带美洲间断分布

本类型有山芝麻属(*Helicteres*)9种,蛇婆子属(*Waltheria*)1种,梭罗属(*Reevesia*)15种3变种,即共有3属25种3变种,占中国梧桐科野生植物总属数的16.7%,总种数的28.7%。山芝麻属的山芝麻(*H. angustifolia* Linn.)为华南马尾松林和山地草坡上常见的灌木。蛇婆子属一般分布在海边,南至西沙群岛的永兴岛也有分布,在云南南部也有发现。梭罗属在中国西南部和南部分布较广,由于生态环境的差异,已分化出多个不同的种和变种。梭罗树属(*Reevesia*)有一个种产于墨西哥,梭罗树属(*Reevesia*)是热带亚洲和热带美洲间断分布的类型^[12]。

2.3 旧世界热带分布

本类型有银叶树属(*Heritiera*)3种、鹧鸪麻属(*Kleinhovia*)1种。共有2属4种,占中国梧桐科野生植物总属数的11.1%,总种数的4.6%。鹧鸪麻(*Kleinhovia hospita* Linn.)为单种属,在亚洲、非洲和大洋洲都有分布。

2.4 热带亚洲、非洲和大洋洲间断分布

本类型有梅蓝属(*Melhanina*)的梅蓝(*M. hamiltoniana* Wall)1种,占中国梧桐科野生植物总属数的5.6%,总种数的1.1%。梅蓝属在非洲热带、马达加斯加、亚洲中部、中国云南南部至大洋洲都有分布。本属可能从非洲热带通过中亚、伊朗进入印度再传入中国,并从亚洲热带进入大洋洲。

2.5 热带亚洲至热带大洋洲分布

本类型有昂天莲属(*Ambroma*)1种、山麻树属(*Commersonia*)1种。共有2属2种,占中国梧桐科野生植物总属数的11.1%,总种数的2.3%。为昂天莲(*Ambroma augusta* (Linn.) Linn. f)和山麻树(*Commersonia bartramia* (Linn.) Merr.)。

2.6 热带亚洲至热带非洲分布

本类型有火桐属(*Erythopsis*)3种,梧桐属(*Firmiana*)4种,共有2属7种,占中国梧桐科野生植物总属数的11.1%,总种数的8%。梧桐属的梧桐(*F. simplex* (L.) F. W. Wight),原产地在中国,从华北到日本广泛栽培。

2.7 热带亚洲(印度—马来西亚)分布

本类型有翅子树属(*Pterospermum*)10种。占中国梧桐科野生植物总属数的5.6%,总种数的11.5%。翅子树属中有3种是国家保护植物,均产自云南南部。本属以窄叶半枫荷(*P. lanceaeifolium* Roxb.)分布最广,海南、广东、广西、云南、西藏都有分布。

2.8 热带印度至中国南部和西南部分布

本类型有火绳树属(*Eriolaena*)5种,占中国梧桐科野生植物总属数的5.6%,总种数的5.7%。它与印度共有的种类有火绳树(*E. spectabilis* (DC) Planchon ex Mast.)、五室火绳(*E. quinquelocularis* (Wight & Arnott) Wight)和南火绳(*E. candollei* Wall.)。

2.9 缅甸、泰国至华南西南分布

本类型有平当树属(*Paradombeya*)1种,占中国梧桐科野生植物总属数的5.6%。总种数的1.1%。平当树(*P. sinensis* Dunn),产于云南泸水、昭通等县和四川南部屏山一带。

2.10 中国—日本分布

本类型有田麻属(*Corchoropsis*)1种,占中国梧桐科野生植物总属数的5.6%,总种数的1.1%。该种为田麻(*C. tomentosa* (Thunb) Mak.),分布在亚洲东部。日本、朝鲜也有分布。

3 中国梧桐科植物一些属的分布格局

梧桐科植物的起源一般认为在非洲热带和马达加斯加一带,不是起源于中国。中国也没有特有属,但有很多种在中国漫长的历史发展过程中形成。例如:梧桐的原产地肯定在中国,四川、湖北一带山地至今仍存在野生植株。从地史上化石的资料表明,梧桐属(*Firmiana*)的化石在我国山东山旺中新统和欧洲德国渐新统及乌克兰中新统都有发现;在山东临朐县中新世(山旺组)地层中有华梧桐(*Firmiana sinomiocenica* Hu et Chaney),在辽宁抚顺始新世地层中也有梧桐一种(*Firmiana* sp.)化石。在吉林、新疆、黑龙江、内蒙古等地都发现梧桐科的 *Sterculophyllum* 和 *Pterospermites* 等属的化石^[13~15]。

中国梧桐属有 4 种,全部是中国的特产。这 4 个种的地理分布范围除梧桐的人工分布区较广外,均属窄域分布类型。梧桐耐寒冷,为历代文人墨客喜爱歌颂的观赏树木,誉为“凤凰非梧桐不栖”,是吉祥之物,所以它的人工分布区可扩展至华北和西北。日本和朝鲜半岛也栽培梧桐,它是从中国引种的。云南梧桐(*Firmiana major* (W. W. Smith) Hand.-Mazz.)分布在云南的中部和西部,四川南部攀枝花市有分布。海南梧桐(*F. hainanensis* Kosterm.)只分布在海南南部。最具有特色的为近年才在粤北仁化丹霞山发现的丹霞梧桐(*F. danxiaensis* Hsue et Kiu),它只分布在丹霞山的面积约 2 km² 的峭壁和陡坡上,它是残遗种,为小乔木,花红色,很美丽。丹霞山是华南有名的旅游胜地,本种为丹霞山特有种^[7]。

苹婆属(*Sterculia*)的分布区也较广,南起海南、广西、广东和云南的南部向北一直分布到五岭以南以及四川和贵州南部,约位于 29°40' N 以南,东起台湾的红头屿(121°40' E),西至西藏的墨脱(95°30' E),均有分布。苹婆属在中国有 26 种 3 变种,是中国梧桐科植物各属中,种数最多的属,分布范围也很广,中国有 12 个特有种。

梭罗树属(*Reevesia*)的现代分布中心在中国的西南部和南部。本属在全世界有 18 种,在中国就有 15 种 3 变种,占世界种数的三分之二以上。就其分布区而言,从海南、广西、广东、云南、贵州、四川南部、福建东南部、江西和台湾都有分布。在不同的地理环境下,形成了在形态上很不相同的种或变种。

尤其在高山地带,随着海拔高度的不同,以及石灰岩山地的土壤基质和干旱的生境,形成不同的种群,产生种的分化。例如在广西石灰岩山地就出现瑶山梭罗(*R. glaucophylla* Hsue)、在台湾则出现台湾梭罗(*R. formosana* Sprague)。此外,全世界梭罗属各种中,叶都是全缘的,只有粗齿梭罗(*R. rotundifolia* Chun)是例外,它的叶缘有粗齿,产于广西防城县那梭东山和十万大山,这个种的有花标本,直至 1994 年 5 月才被广西师范大学薛跃规采到,这是一种形态很特殊的种。在江西石城和福建三明、将乐有密花梭罗(*R. pycnantha* Ling)的分布,在湖南南部的邵阳、洞口(1984)还发现梭罗树的一个变种,即雪峰山梭罗(*R. pubescens* var. *xuefengensis* C. J. Qi)。这都说明在中国梭罗属种的发展和分化仍然是很强的,在现代的自然条件下,能够很好地适应和分化,以扩大分布区。同时可证明梭罗属的现代分布中心在中国,它不断发展成新类型。

马松子(*Melochia corchorifolia* Linn.)和田麻(*Corchoropsis tomentosa* Mak.)及其变种 *C. tomentosa* var. *psilocarpa* (Harms et Loes) C. Y. Wu et Y. Tang 都是荒野和田间杂草,可分布到 40°20' N,是中国梧桐科植物自然分布最北的 2 个种。它们都是草本植物,可以用种子越冬以适应严寒,故能分布到冬季较寒冷的长江流域,并向北分布到华北、朝鲜和日本^[16]。

翅子树属(*Pterospermum*)、火绳树属(*Eriolaela*)、火桐属(*Erythropsis*)、刺果藤属(*Byttneria*)、山芝麻属(*Helicteres*)主要分布在华南和西南。蛇婆子属(*Waltheria*)主要分布在华南海边,向南可分布到西沙群岛的永兴岛,向东分布到福建、台湾,向西可分布到云南西双版纳和元江等地。银叶树(*Heritiera littoralis* Dryand)靠海水传播果实到华南沿海,在深圳和香港有银叶树林。山麻树(*Commerstonia bartramia* (Linn.) Merr.)在华南和云南均有分布。鹧鸪麻(*Kleinhovia hospita* Linn.)在海南南部很常见。山芝麻属(*Helicteres*)植物是小灌木,它在华南、西南的丘陵地和山地草坡上常大片分布,成为群落的主要建群种。山芝麻(*H. angustifolia* Linn.)常与马尾松(*Pinus massoniana* Lamb.)、岗松(*Baeckea frutescens* Lour.)等组成群落,剑叶山芝麻(*H. lanceolata* DC.)的分布地区较山芝麻偏南,在广东湛江及其以南的丘陵地较常见,雁婆麻(*H. hirsuta* Linn.)主要分布在海南,最近

在广东珠海有发现。翅子树属(*Pterospermum*)在华南和西南各地都有其代表种。翻白叶树(*P. heterophylla* Hance)向北可分布到湖南的通道(约位于 $26^{\circ}20'N$)。平当树(*Paradombeya sinensis* Dunn)则呈窄域分布,最近发现在云南的泸水、昭通、永善、会泽、石屏和四川南部屏山这一块狭窄的山地上^[17,18]。

由此证明,梧桐科植物主要分布在热带和亚热带,在中国也不例外。

承蒙华南农业大学李秉滔教授惠予指导,并蒙中国科学院华南植物研究所吴德邻、胡启明教授惠予教正,谨致万分感谢!

参考文献:

- [1] Mabberbey, D J Sterculiaceae. The Plant-Book: a portable dictionary of the higher plants[M]. Cambridge: Cambridge University Press. 1997. 683—684.
- [2] 徐祥浩. 中国植物志(梧桐科)[M]. 北京: 科学出版社, 1984, 49(2): 112—189.
- [3] 唐亚. 田麻属的分类学研究[J]. 植物分类学报, 1994, 32(3): 251—257.
- [4] Li Hui-Lin. Flora of Taiwan (Sterculiaceae) [M]. Publication of Taibei, 1993. 3: 756—771.
- [5] 中国科学院青藏高原综合考察队. 西藏植物志[M]. 北京: 科学出版社, 1986, 3: 244—250.
- [6] 邢福武, 吴德邻. 南沙群岛及其邻近岛屿植物志[M]. 北京: 海洋出版社, 1996, 99—101.
- [7] 徐祥浩, 丘华兴, 徐颂军. 中国梧桐科植物的新种和新变种[J]. 华南农业大学学报, 1987, 3(3): 100—104.
- [8] 徐颂军, 李秉滔. 中国梧桐科二新种和粗齿梭罗的补充记载[J]. 植物分类学报, 2000, 38(6): 566—569.
- [9] 钟济新. 广西石灰岩石山植物图谱[M]. 南宁: 广西人民出版社, 1982. 69—77.
- [10] 吴征镒. 中国种子植物属的分布区类型[J]. 云南植物研究, 1991, 增刊 IV: 1—139.
- [11] 王荷生. 植物区系地理[M]. 北京: 科学出版社, 1992. 1—176.
- [12] 徐颂军, 徐祥浩. 梧桐科一些属的分类位置探讨[J]. 热带亚热带植物学报, 2000, 8(1): 11—16.
- [13] 陶君容, 熊宪政. 黑龙江晚白垩世植物区系及东亚、北美区系的关系[J]. 植物分类学报, 1986, 24(1): 1—15.
- [14] 陶君容. 中国第三纪植被和植物区系历史及分区[J]. 植物分类学报, 1992, 30(1): 25—43.
- [15] 李星学. 中国地质时期植物群[M]. 广州: 广东科技出版社, 1995.
- [16] 张美珍, 赖明洲. 华东五省一市植物名录[M]. 上海: 上海科学普及出版社, 1993. 258—259.
- [17] 张宏达, 王伯荪, 胡玉佳, 等. 香港植被[M]. 广州: 中山大学学报编辑部, 1989.
- [18] J Hutchinson. The Genera of Flowering Plants[M]. Oxford At The Clarendon Press, 1967.