

DOI: 10.11913/PSJ.2095-0837.2017.20205

朱华, 周仕顺. 壳斗科原始植物轮叶三棱栎在云南西双版纳的发现及其生物地理意义[J]. 植物科学学报, 2017, 35(2): 205-206

Zhu H, Zhou SS. A primitive Cupuliferae plant (*Trigonobalanus verticillata*) found in Xishuangbanna, Yunnan, and its biogeographical significance[J]. *Plant Science Journal*, 2017, 35(2): 205-206

壳斗科原始植物轮叶三棱栎在 云南西双版纳的发现及其生物地理意义

朱华, 周仕顺

(中国科学院西双版纳热带植物园, 云南勐腊 666303)

摘要: 于云南西双版纳发现了壳斗科植物的原始类群——轮叶三棱栎(*Trigonobalanus verticillata* Forman)。轮叶三棱栎被认为是栎属(*Quercus* L.) 和水青冈属(*Fagus* L.) 植物的祖先之一, 原纪录分布于印度尼西亚和马来西亚, 后来在我国海南岛被发现, 其分布格局的形成一直未能合理解释。本次在云南新发现轮叶三棱栎, 不仅可以解释它在海南岛的分布, 也为海南岛历史上可能曾经连接着越南北部和广西西南部的假设提供了科学支持, 具有重要的科研价值和生物地理学意义。

关键词: 轮叶三棱栎; 壳斗科植物; 分布; 生物地理; 云南

中图分类号: Q949.736.3

文献标识码: A

文章编号: 2095-0837(2017)02-0205-02

A primitive Cupuliferae plant (*Trigonobalanus verticillata*) found in Xishuangbanna, Yunnan, and its biogeographical significance

Zhu Hua, Zhou Shi-Sun

(Xishuangbanna Tropical Botanical Garden, Chinese Academy of Sciences, Mengla, Yunnan 666303, China)

Abstract: A primitive Cupuliferae plant (*Trigonobalanus verticillata* Forman) was found in Xishuangbanna, Yunnan, China. This plant species is considered as ancestral to the modern genera *Quercus* and *Fagus*. It has been recorded in Indonesia and Malaysia, as well as Hainan Island of China. Its discovery in Yunnan might provide a reasonable explanation for its distribution in Hainan Island and support the hypothesis that Hainan Island may have been adjacent to northern Vietnam and Guangxi in geological history.

Key words: *Trigonobalanus verticillata* Forman; Cupuliferae plants; Distribution; Biogeography; Yunnan Province

三棱栎属(*Trigonobalanus* Forman) 是壳斗科(Fagaceae) 植物最古老的类群, 被认为是栎属(*Quercus* L.) 和水青冈属(*Fagus* L.) 植物的祖先。该属植物仅有 3 个种: 三棱栎(*Trigonobalanus doichangensis* (Camus) Forman), 分布于云南南部和泰国北部; 轮叶三棱栎(*T. verticillata* Forman), 分布于印度尼西亚和马来西亚; 哥伦比亚三棱栎(*T. excelsa* Lozano, Hern. Cam. & Henao),

分布于南美洲的哥伦比亚。三棱栎属植物的这 3 个物种形态学特征彼此清楚并均为子遗分布, 是研究壳斗科植物系统演化及大陆漂移和环境变迁的重要材料^[1]。

轮叶三棱栎曾于 2008 年在海南岛被发现, 引起学术界的极大关注^[2], 当时对海南岛具有轮叶三棱栎, 它的分布格局是如何形成的仍缺乏一个合理的解释。

收稿日期: 2017-02-15。

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(41471051, 31170195, 41071040)。

This work was supported by grants from the National Natural Science Foundation of China (41471051, 31170195, 41071040) .

作者简介: 朱华(1960-), 男, 研究员, 主要从事植被与植物区系研究(E-mail: zhuh@xtbg.ac.cn)。

云南西双版纳位于大陆东南亚北缘, 三棱栎 (*Trigonobalanus doichangensis* (Camus) For-man) 存在于云南南部和泰国北部, 它与轮叶三棱栎形成一个对应的分布格局, 这 2 个物种在形态学上区别清楚并均为子遗分布, 这在生物地理学上不足为奇。2008 年在海南岛发现轮叶三棱栎, 暗示该种植物可能起源于中国大陆, 但仅凭此依据仍不够充分。Zhu^[3] 提出了海南岛在始新世时曾可能连接着越南北部和广西西南部的科学假设, 从而拉近了三棱栎与轮叶三棱栎在地理分布上的关系, 这

意味着轮叶三棱栎可能是中国大陆起源, 海南岛的轮叶三棱栎可能并非来自印度尼西亚和马来西亚。本次于云南西双版纳发现了轮叶三棱栎(图 1), 可以解释海南岛轮叶三棱栎的来源, 同时亦为海南岛曾可能连接着越南北部和广西西南部的科学假设提供了有意义的支撑。

最古老的壳斗科植物三棱栎属 2 个亚洲种均见于云南南部(图 2), 这个事实意义重大, 下一步将针对这 2 种植物的亲缘地理、遗传多样性等开展相关研究。



图 1 轮叶三棱栎的雄花序(左)和雌花序(右)
Fig. 1 Male (left) and female inflorescences (right) of *Trigonobalanus verticillata*

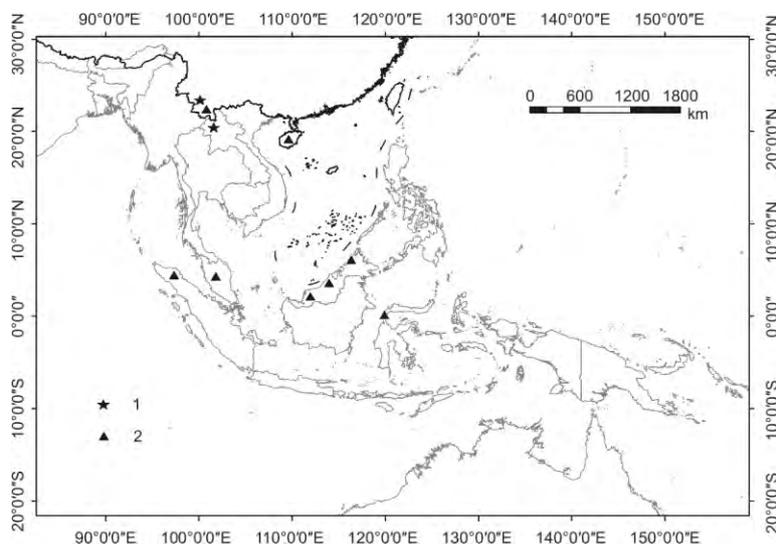


图 2 三棱栎和轮叶三棱栎的地理分布
Fig. 2 Geographical distribution of *Trigonobalanus doichangensis* (1) and *Trigonobalanus verticillata* (2)

参考文献:

- [1] Nixon KC, Crepet WL. *Trigonobalanus* (Fagaceae): Taxonomic status and phylogenetic relationships[J]. *Amer J Bot*, 1989, 76(6): 828-841.
- [2] Ng SC, Lin JY. A new distribution record for *Trigonobalanus verticillata* (Fagaceae) from Hainan Island, South China[J]. *Kew Bull*, 2008, 63(2): 341-344.
- [3] Zhu H. Biogeographical evidences help revealing the origin of Hainan Island [J]. *PLoS One*, 2016, 11(4): e0151941. doi: 10.1371/journal.pone.0151941.

(责任编辑: 张平)