

# 我国特有植物观光木分布区的自然条件

黄忠良 郭贵仲

(中国科学院华南植物研究所鼎湖山树木园)

## 摘 要

本文报道我国特有的珍贵、稀有、濒危植物观光木的生态环境及其特性。根据我们的调查和有关文献记载,观光木分布于广东、广西、江西、福建、云南等省区,多生于海拔300—700米的低山丘陵上,所在的植被类型有亚热带常绿阔叶林、亚热带常绿季雨林,以及山地雨林等。要求深厚肥沃的砖红壤、红壤或黄壤。它具有适温幅度广、喜光、嗜湿、不耐瘠薄等生态特性。

观光木天然更新能力弱,个体数量少,且人为破坏严重,有趋于灭绝之危。调查研究其自然分布特点,可为保护种源和引种栽培提供科学依据。

## 前 言

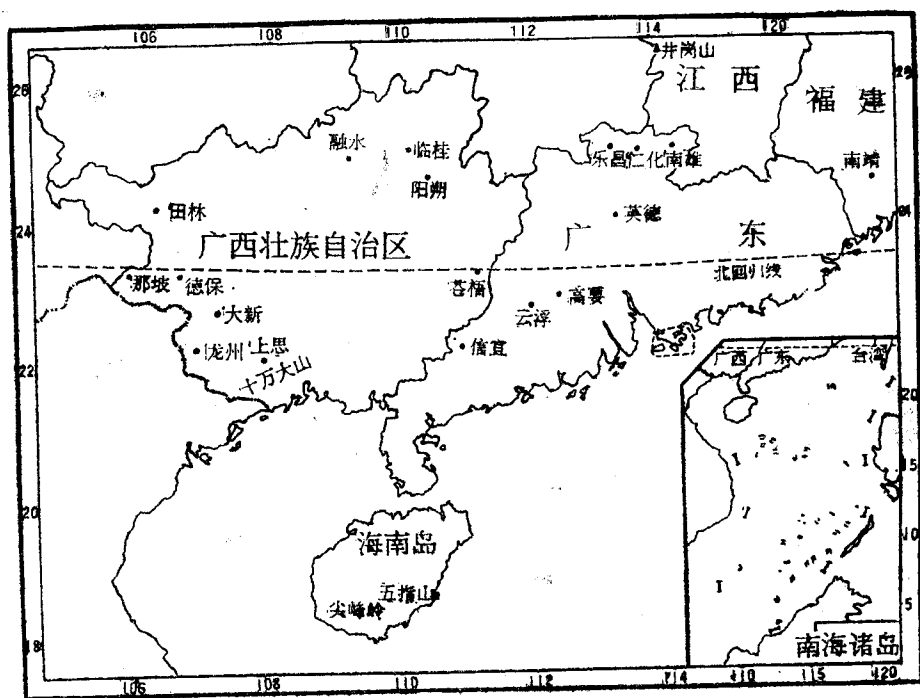
观光木(*Tsoongiodendron odorum*)为木兰科观光木属的唯一一种,是我国特有的一种珍贵植物。被列为国家二类保护植物。观光木树干挺直,木材纹理细致,树冠浓密,花多,芳香,是优良的用材树种,也宜作庭园绿化和行道树种。值得大力繁殖推广<sup>[1]</sup>。为了了解该种的分布现状及生态特性,我们在观光木的分布区内进行了调查,现将调查结果报道如下:

### 一、观光木的分布现状

观光木分布于两广以及福建、江西南部、云南东南部<sup>[1]</sup>。北起江西的井岗山,南至海南岛的尖峰岭。其分布经纬度范围为北纬 $18^{\circ}45'$ — $26^{\circ}28'$ 东经 $104^{\circ}50'$ — $117^{\circ}30'$ (见分布示意图)。垂直分布范围为海拔100—1000米,从南向北,分布的上下限逐渐降低。观光木多生于低山丘陵。南岭山地北部海拔300—700米的沟谷雨林是观光木的家乡。

观光木虽然分布范围较广,但由于本身特性所限(如母树结实率低,种子因富含油脂和颜色鲜艳而易被鸟类和老鼠取食等),植株数量很少,且多呈散生状态,仅在局部地方可成为优势种<sup>[5]</sup>。由于人为砍伐加剧,观光木植株数量越来越少,现许多县仅在入迹罕至的个别山地有零星几株。有些地方采集种子时采用杀鸡取卵的办法——砍树摘果,

实在令人痛心。如此下去，观光木绝种之日为期不远矣。



观光木分布示意图

The areal of *Tsongiodendron odorum*

(图上标出的地点是已知有观光木分布的地区)

## 二、观光木分布区的自然条件

观光木分布区的范围较广，既有北热带，又有南亚热带和中亚热带。下面分别分析其生态特性与自然条件的关系。

### (一) 观光木与光的关系

观光木属中性偏阳树种，幼龄期稍耐荫。据调查，在郁闭度达 0.7 的林下，二年生苗的胸径生长量达 4 厘米，高生长量达 1.8 米，而在全光照条件下，即裸露地育苗时，一年生苗高仅 0.75 米。这反映观光木在苗期需要一定的荫蔽条件，但随着个体和年龄的增大，对光的需求越来越强。据观察，在林中，观光木的成年植株都居于乔木的第一层，以获得良好的光照。其开花结果需要充足的光照，如花期遇连绵阴雨，则往往花而不实。广东鼎湖山由于山高林密，在观光木的花期——3 月的日照时数仅 48.5，为平均月日照时数的 39%，所以，年年花而不实。村边路旁或林缘等空旷环境中的成年植株，几乎年年结实，林中的成年植株结实有大小年之分，有些年份不结实。西向或南向等阳坡的结实植株较多，而北向及东向等阴坡的结实植株较少。同一株树，树冠背阴处花少果稀，而向阳处则花繁果多。据此，在培育观光木苗木时，应给予一定的荫蔽条件，而

在选择建立种子园的基地时，则应考虑光照是否充分。

## （二）观光木与温度的关系

观光木的适温幅度较宽，既耐热，又抗寒。其分布区年平均温度在 $14^{\circ}\text{C}$ — $22^{\circ}\text{C}$ 之间，最低月均温 $8$ — $14^{\circ}\text{C}$ ，极端最低温度 $0$ — $6^{\circ}\text{C}$ ，极端最高温度 $37.8$ — $41^{\circ}\text{C}$ ，年积温（ $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ） $5300$ — $7600^{\circ}\text{C}$ 。在纬度较低的地方，观光木多分布在海拔 $500$ — $1000$ 米的山地上，气温较高的平地则无分布。在中亚热带，它的分布上限只达 $700$ 米左右，再往上则因气候过冷而无分布。观光木生长的最适温度为 $25^{\circ}\text{C}$ 左右。在年均温 $23.4^{\circ}\text{C}$ 的海南林业科学研究所树木园，年平均胸径生长量仅 $0.59$ 厘米，高生长量仅 $0.26$ 米。观光木植株在 $10^{\circ}\text{C}$ 左右开始萌动， $15^{\circ}\text{C}$ 时种子开始发芽。

## （三）观光木与水分的关系

观光木分布区年降雨量为 $1300$ — $2100$ 毫米，年平均相对湿度 $78$ — $82\%$ 。年蒸发量少于年降雨量，如广东鼎湖山平均年降雨量为 $1927.3$ 毫米，平均年蒸发量仅 $1095$ 毫米。降雨量的季节性变化很明显，雨量多集中在 $4$ — $9$ 月，占全年降雨量的 $75\%$ 以上。湿度的年周期变化与降雨量年周期变化基本一致。

观光木多生长于山窝处，沟谷小溪旁尤多，这些地方水分多，湿度大。这说明观光木要求水湿条件良好的环境，在排水不良之处难以生长。

## （四）观光木与土壤的关系

观光木分布区的土壤主要有砖红壤性红壤、红壤、黄壤。成土母岩主要有砂岩、页岩、花岗岩，局部地方还有紫色页岩。在广西比较普遍的石灰岩山上，未发现观光木分布。

观光木对土壤条件要求较高，喜生于 $\text{pH}4.0$ — $6.5$ 的酸性土壤上，中性土壤上偶有生长。多天然分布在深厚、肥沃、湿润、疏松的土壤上，在干旱、浅薄、贫瘠的土壤上极其少见，即使有，也是生长不良的病态树。

我们在观光木分布区挖掘了几个土壤剖面，现选取其中两个作代表。

剖面 I（广西德保县多榔电站，成土母岩为砂岩）各层形态特征如下：

$0$ — $5$ 厘米，灰黑色，枯枝落叶及腐殖质层， $\text{pH}4.6$ 。

$5$ — $25$ 厘米，灰色，砂土，有小石块，疏松， $\text{pH}4.5$ 。

$25$ — $50$ 厘米，灰黄色，砂壤土，有小石砾，稍紧， $\text{pH}4.5$ 。

$50$ — $100$ 厘米，黄色，轻壤土，小块状结构，紧实， $\text{pH}4.8$ 。

剖面 II（广东鼎湖山）成土母岩为砂岩，各层理化性质见表 1。

## 三、观光木所在的植被类型

观光木分布范围宽，纬度差大，各地植被类型有所不同。根据我们的调查，观光木所在的植被类型主要有亚热带常绿阔叶林、亚热带常绿季雨林和山地雨林。

### （一）亚热带常绿阔叶林

在两广北部和江西井冈山、福建南靖县，地带性植被是亚热带常绿阔叶林。在林

表 1 鼎湖山土壤的理化性质<sup>(3)</sup>

Table 1 The physical and chemical property of the soil in Ding Hu Shan

采样深度 (厘米)	质地	pH	有机质 (%)	全氮 (%)	C/N	全磷 (%)	全钾 (%)	代换量 (毫克当量/100克土)	盐基总量 (毫克当量/100克土)	盐基饱和度 (%)	酸度 (毫克当量/100克土)	
											水解性酸	代换性酸
The depth of sampling (cm)	Texture	pH	The content of organic matter (%)	N%	C/N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Replace- ment (mg.equi- valent 100G soil)	Salt group content (mg.equi-tion 100g soil)	Salt group satura- tion	Acidity (mg. equi- valent 100g soil)	
											Hydroly- tic acid	Replace- ment acid
0—11	重壤土	4.6	2.94	0.15	11	0.06	3.04	13.66	0.71	5.20	9.69	7.86
15—25	轻粘土	4.7	1.12	0.07	9	0.05	3.52	11.02	0.48	4.36	8.43	8.08
37—52	轻石质 轻粘土	4.8	1.07	0.07	9	0.05	3.64	12.18	0.50	4.11	9.18	8.01
75—90	重石质 重壤土	4.9	0.83	0.06	8	0.04	7.16	8.51	0.49	7.6	7.15	6.63

中, 观光木的伴生乔木种类主要有南酸枣(*Choerospondias axillaris*)、化香(*Platycarya strobilacea*)、青岗栎(*Quercus glauca*)、饭甑青岗(*Q. fleuryi*)、广西木莲(*Manglietia tenuipes*)、樟树(*Cinnamomum camphora*)以及栲属(*Castanopsis*)的几个种等。

### (二) 亚热带常绿季雨林

两广中部及南部的一些地方, 观光木所在的植被类型属于亚热带常绿季雨林, 如广东鼎湖山自然保护区。在该林型中, 与观光木同生的乔木种类主要有椎栗(*Castanopsis chinensis*)、厚壳桂(*Cryptocarya chinensis*)、黄果厚壳桂(*C. concinna*)、黄杞(*Engelhardtia roxburghiana*)等<sup>[1]</sup>。

### (三) 山地雨林

在海南岛及两广南部一些地方, 观光木大都分布在山地雨林中, 如尖峰岭的二峰, 其伴生树种主要有鸡毛松(*Podocarpus imbricatus*)、青钩栲(*Castanopsis borneensis*)、赤点红淡(*Adinandra hainanensis*)等<sup>[2]</sup>。

## 结 语

观光木自然分布的个体数量少, 天然更新能力又弱, 加上人为的任意砍伐, 因而有绝种的危险。对此, 应采取必要的措施, 以拯救我国这一特有的濒危树种。要大力宣传保护珍贵、稀有、濒危植物的意义, 明令禁止砍伐, 同时积极开展引种栽培和应用价值的研究, 让这一珍贵树种为科学研究和国民经济建设服务。

## 参 考 文 献

- [1] 王铸豪等, 1982: 鼎湖山自然保护区的植被。热带亚热带森林生态系统研究, 第1集, 92页。
- [2] 吴征镒等, 1980: 中国植被。科学出版社, 904页。
- [3] 何金海等, 1982: 鼎湖山自然保护区之土壤。热带亚热带森林生态系统研究, 第1集, 30页。
- [4] 陈焕镛, 1963: 中国木兰科新属新种。植物分类学报, 8(4): 281—283页。
- [5] 郑万钧, 1983: 中国树木志。中国林业出版社, 478—479页。

THE PHYSICAL FEATURES OF THE DISTRIBUTION  
AREA OF TSOONGIODENDRON ODORUM

Huang Zhong-liang      Guo Gui-zhong  
(*Ding Hu Shan Arboretum, South China  
Institute of Botany, Academia Sinica*)

Abstract

We have investigated the ecological properties of *Tsoongiodendron odorum*. The result shows; it prefers plentiful sunshine, high humidity and rich soil. It is distributed mainly in Guangdong, Guangxi, Fujian, Yunnan and Jiangxi Provinces. It spreads sparsely in subtropical evergreen broad-leaf forest, subtropical monsoon evergreen broad-leaf forest and mountainous rain forest. There is now a small amount of its population. So it must be protected and be bred energetically.