我国特有树种 长叶榧树的生物学特性与保护问题研究 *

高兆蔚

(福建省林业厅, 福州 350003)

摘 要 在持续 10 余年对我国特有珍贵树种长叶榧树的分布区、生长环境、生物学特性调查研究基础上, 全面系统地提出了该树种保护措施与开发利用意见。

关键词 长叶榧树, 生物多样性保护

Study on the biological character and conservation of endemic species *Torreya jackii* / Gao Zhaowei // CHINESE BIODIVERSITY. —1996, 5 (3): 206~209

On the basis of more than 10 years studies on the distribution, habitats and biological characteristics of Chinese endemic plant —*Torreya jackii*, this paper presents some suggestions on the protection and exploitation of this plant.

Key words *Torreya jackii*, biodiversity protection

Author's address 10 Yeshan Road, Fujian Provincial Forestry Department, Fuzhou 350003

1 引言

长叶榧树 (*Torreya jackii*), 又名浙榧、加氏榧, 属于红豆杉科 (Taxaceae), 榧树属, 是新生代第三纪残存的子遗裸子植物, 为我国特有的珍稀树种。

长叶榧树最早发现于浙江仙居县, 当地群众称之为臭榧、山榧、白榧或青榧。秦仁昌教授于 1924 年 6 月, 在浙江仙居县南部的陈庄村采集到模式标本 (编号: 1779 号等) 3 份, 现分别珍藏于中国科学院植物研究所, 江苏省植物研究所和华南植物研究所。1925 年模式标本经我国著名植物分类学家陈焕镛教授定名为长叶榧树并发表^[1]。

1979 年 10 月, 笔者参加了浙江省仙居县林业局组织的濒危珍稀植物资源调查, 重新在该县的陈岭乡陈庄村夹坟坑, 安岭乡石长坑、陈坑、淡竹乡、上井乡的龙潭坑, 发现长叶榧树有集中成片分布, 以后又继续在福建省泰宁县上青乡、朱口乡、龙湖乡、梅口乡、城关镇、邵武市将石乡、肖家坊乡和浦城县九牧乡等地发现有成片的或者零星的分布。

1981 年, 笔者又参加了长叶榧树的种子采集、繁育栽培试验。1991 年, 由中国科学院植物研究所傅立国研究员提议, 将我们的调查研究资料编入《中国植物红皮书》(第一册) 一书。

2 长叶榧树在中国的自然分布

2.1 长叶榧树在我国主要分布于浙江南部、西部, 福建西部、北部, 江西东部、北部和湖北

收稿日期: 1996 - 04 - 09; 接受日期: 1997 - 02 - 18

* 本文为《我国特有珍贵树种 ——长叶榧树资源调查与繁育栽培技术研究》项目的一部分。该项目获福建省 1996 年科技进步三等奖。参加研究的还有杨胜利、陈哲明、吴相祝、李贞猷、俞美星等同志

图 1 长叶榧树在我国的自然分布

Fig 1 Natural distribution of *Torreyia jackii* in China

省北部等一些地区，自然分布区范围窄小，在 E 112°~122°，N 26°~32° 之间（图 1）。其分布北缘在浙江省桐庐县芦茨乡草榧岭和湖北省保康县黄化乡、大水乡一带；南缘在福建省泰宁县梅口乡；东部在浙江省仙居县淡竹乡龙潭坑；西部在江西省资溪县武夷山西坡和靖安县国营林场。主要分布区集中在浙江省仙居县陈岭乡夹坟坑、门口坑，安岭乡石长坑、陈坑，遂昌县安民乡小苏坑，龙洋乡，玉岩乡；缙云县南溪乡，龙泉县屏南乡，庆元县百山祖山，丽水县丰源乡，桐庐县芦茨乡；福建省主要分布区有邵武市将石乡、肖家坊乡、将上乡；泰宁县梅口乡、上青乡、城关镇、朱口乡、龙湖乡；浦城县九牧乡渭潭村等

地。其它一些地方还有分布，都呈零星、散生状。

2.2 长叶榧树分布数量，根据我们典型调查和路线踏查，测算全国长叶榧树资源，植株数量大约可达 $20 \sim 30 \times 10^4$ 株，其中浙江仙居、遂昌，福建泰宁、邵武分布数量最为丰富，每个县（市）长叶榧树植株数量可达 5×10^4 株以上。但是近 10 余年来，各长叶榧树主要产地传说长叶榧树根可以“治癌”，被群众挖掘和破坏比较严重，使资源数量损失达到 80 % 以上。

3 长叶榧树生长环境与生物学特征

3.1 生长环境

3.1.1 气候条件 据浙江省仙居县气象站资料：1970~1981 年间，年均气温 17.3℃，绝对最高温度 40.7℃，最低温度 -9.9℃，年均降水量 1376.8 mm，年均相对湿度 80 % 左右。福建省泰宁县气象站提供资料：该县年均气温 14.2~17.9℃，绝对最高气温 38.9℃，最低气温 -9.5℃，年降水量 1720~1910 mm，年均相对湿度 84 %。

3.1.2 地形 我国长叶榧树分布区，树木多生长在山地丘陵地带的深沟狭谷和悬崖峭壁坡度 40° 以上的岩缝中，多是北向阴坡的沟谷旁或水湿条件好的地方。海拔高度一般都在 200~900 m 之间，福建省泰宁县、邵武市的长叶榧树，多分布在海拔 200~500 m 之间，属于丹霞地貌的丘陵山谷之中。原长叶榧树模式标本采集地浙江省仙居县陈岭乡，多分布在海拔 300~600 m 之间，该县安岭乡石长坑的长叶榧树多分布在海拔 600~850 m 之间。

3.1.3 土壤 长叶榧树产区，其土壤母岩一般属于火成岩发育的酸性、弱酸性土壤。浙江仙居等地长叶榧树林地为山地红壤或山地黄壤，土层较深厚，肥沃湿润，pH 值为 5.5。福建泰宁、邵武县将石乡、肖家坊等地，则属于红砂岩发育的紫黑色残积土，极易冲刷流失，一般土层厚 15~30 cm，林地岩石裸露量达 20 % 以上，但土壤富含有机质，肥沃疏松，结构良好，pH 值 5.5~6.0。

3.1.4 植物群落 目前长叶榧多处于野生状态。在人为破坏较少的地方，以长叶榧树为建群种的植物群落，呈现较为稳定的存在状态。在浙江仙居县陈岭乡夹坑，海拔高度 300 m，原长叶榧树模式标本采集地，建立 10 m² 样方调查结果：长叶榧树 27 株。伴生树种有：青岗栎（*Cyclobalanopsis glauca*）、豹皮樟（*Litsea careana*）、锥栗（*Castanea henryi*）等；灌木有：阔叶箬竹（*Indocalamus latifolius*）、木（*Loropetalum chinense*）、连蕊茶（*Camellia fraterna*）、

乌饭树 (*Vaccinium bracteatum*)、马银花 (*Rhododendron ovatum*)、石斑木 (*Raphiolepis indica*)、山矾 (*Symplocos caudata*)、中华绣线菊 (*Spiraea chinensis*) 等; 草本有: 杏香兔耳草 (*Ainsliaea fragrans*)、翠云草 (*Selaginella uncinata*)、江南卷柏 (*Selaginella moellendorffii*)、鳞毛蕨 (*Dryopteris chinensis*)、复叶耳蕨 (*Arachniodes chinensis*) 等; 藤本类有: 络石 (*Trachelospermum jasminoides*)、辟茛 (*Ficus pumila*)、云实 (*Caesalpinia decapetala*)、菝葜 (*Smilax china*)、野蔷薇 (*Rosa multiflora*)、爬山虎 (*Parthenocissus tricuspidata*)、三叶木通 (*Akebia tricuspidata*) 等。

3.2 生物学特性

3.2.1 生长特点 长叶榧树树干生长缓慢。浙江仙居县陈岭乡和安岭乡调查和树干解析结果如下:

表 1 长叶榧树树干生长量的观察

Table 1 The observation on trunk biomass of *Torreya jackii*

调查地点 Sites	树龄 (年) Tree age	树高 (cm) Tree height	胸径 (cm) DBH
安岭乡石长坑 Shichangkeng, Anlingxiang	13	269	5. 0
陈岭乡门口坑 Menkoukeng, Chenlingxiang	21	360	5. 7
安岭乡金坑 Jinkeng, Anlingxiang	41	616	12. 0

对陈岭乡门口坑 1 株 21 年生的长叶榧树树干进行胸径测定, 北向的生长量大于南向的生长量, 即北向半径为 3. 5 cm、南向半径为 2. 2 cm, 树干基部萌蘖力强。福建泰宁县的 1 株长叶榧树, 树高 5 m, 基部有 7 个分蘖。浙江仙居县的 1 株长叶榧树, 树龄 13 年, 其基部有 5 个分蘖, 根系发达。浙江省仙居县安岭乡下楼村 1 株长叶榧树, 树高 74 cm, 根径 1. 7 cm, 其侧根长达 196 cm。长叶榧树根部一般皮层肉质厚, 薄壁组织发达, 木质部纤细, 以利于贮藏水分和养分, 耐干旱, 适应于不良的生活环境。

3.2.2 开花结实 长叶榧树一般 20 年生即开花结实。1 株雌树结实量为 5 ~ 15 kg, 盛果期达 35 ~ 40 kg。长叶榧树雌花期在 3 月下旬至 4 月上旬, 雄花一直开放到 4 月中旬。开花期间如遇阴雨绵绵, 则影响长叶榧树结实量。种子于次年 10 月中旬成熟, 采种宜在农历的寒露与霜降时令间进行。霜降后种子落地, 易遭鼠类危害。

4 利用价值与保护意见

4.1 利用价值 长叶榧树是我国特有的珍稀树种, 在科学研究方面, 对于研究植物区系分布、植物分类学、保护生物多样性等问题, 都具有重要意义。长叶榧树木材的边材为黄色, 心材为黄褐色, 纹理直, 结构细, 有弹性, 具檀香气味, 耐腐蚀耐水湿, 是造船、建筑、农具、器具和家具的优良用材。长叶榧树种子可榨油、炒熟可食, 有驱除肠道寄生虫作用。假种皮可提炼芳香油。长叶榧树根部和皮部药用价值问题, 尚待进一步研究。长叶榧树形美观, 四季常绿, 是庭院观赏树种和制作盆景的良好素材。

4.2 保护意见 由于长叶榧树地理分布范围狭窄, 资源数量稀少, 加上目前产地普遍樵采破坏严重, 有可能造成这一物种灭绝的危险。为此, 建议采取以就地保护为主, 易地保护为辅的措施。就地保护, 除福建省邵武市建立将石自然保护区重点保护长叶榧树外, 建议对于浙江、福建两省的其它长叶榧树重点产地如福建省泰宁县朱口将溪水库、浙江省仙居县陈岭乡陈庄村夹坟坑, 安岭乡石长坑水库, 遂昌县安民乡小苏坑等地, 应当继续建立长叶榧树自然保护区, 保护小区 (点), 或者进行封山育林、划定禁伐区。在水库周围划定水土保持林, 进行重点保

护。易地保护适宜于我国中亚热地区的福建、浙江、江西、湖南、湖北等省，选择水湿条件比较好的阴坡山地，利用长叶榿树 1~2 年生枝条，其扦插成活率在 50 % 以上，及长叶榿树种子湿沙贮藏、人工催芽和苗圃地发芽率达 80 % 以上的特点，建议有长叶榿树资源的县（市）人民政府，鼓励林业部门的科技人员，开展长叶榿树易地人工繁育和造林栽植活动，使我国这一特有的珍贵树种免于灭绝。

参 考 文 献

- 1 Chun Huanyong. Journal of Arnold Arboretum. 1925, 6: 144
- 2 陈嵘.《中国树木分类学》. 科学出版社出版, 1957
- 3 郑万钧.《中国植物志》第七卷. 北京: 科学出版社
- 4 高兆蔚.《我国特有珍稀树种长叶榿树的调查》. 浙江林业科技, 1982