

广东省英德市石门台自然保护区珍稀濒危 植物资源调查初报

李镇魁¹ 叶向斌² 冯志坚¹ 吴大荣¹ 李 烨¹ 赖新红³

(1 华南农业大学林学院, 广州, 510642; 2 仲恺农业技术学院; 3 英德市林业局)

摘要 广东省英德石门台自然保护区共有国家级珍稀濒危植物 21 种, 占广东省国家级珍稀濒危植物的 31.34%。其中蕨类植物 1 种、裸子植物 4 种、被子植物 16 种; 国家一级重点保护植物 1 种, 国家二级重点保护植物 8 种, 国家三级重点保护植物 12 种; 渐危 13 种, 稀有 8 种。此外, 还有省级保护植物 3 种。其珍稀濒危植物资源具有组成丰富、古老性强、特有现象突出、用途广泛等特点。

关键词 珍稀濒危植物; 石门台自然保护区; 广东省

中图分类号 Q 949.99

位居北回归线北缘、地处英德北部、物种繁多、林相较好、面积较大、保存较好的天然阔叶林是世界同纬度地区稀树草原或荒漠上的一颗绿色明珠, 是英德市得天独厚的亚热带自然生物宝库。保护好这片天然林, 对英德乃至广东省的生存环境以及经济发展至关重要。为此, 英德市政府于 1998 年 5 月正式发文在英德北部的“联山—石门台”一带建立了英德市石门台市级自然保护区。为进一步规划、建设和管理好石门台自然保护区, 笔者对英德石门台自然保护区进行了本底资源初步调查。现将调查结果予以报道, 以期更好地保护、研究和合理利用这片至为珍贵的森林。

1 自然环境

石门台自然保护区地处英德北部, 位居东经 113°9′—113°27′, 北纬 24°23′—24°31′之间, 总面积 35 555 hm², 在广东省已建或拟建的陆地自然保护区中, 面积仅次于华南虎和南岭自然保护区而排行第三(张金泉, 1997)。保护区地质古老, 地形复杂, 沟谷纵横, 峰峦高耸, 最高峰船底顶海拔 1 586.8 m。地质母岩主要是砂页岩; 土壤主要为红壤、赤红壤和黄壤。气候属南亚热带季风型气候, 年均气温 20.7 ℃, 极端最高气温 38.9 ℃, 极端最低气温 -3.6 ℃; 相对湿度 79%; 年均降雨量 1 875 mm; 年均无霜期 317 d。区内光照充足、雨量充沛、气候温暖、为野生动植物提供了优良的栖息繁衍环境。

2 森林植物资源

据初步调查, 石门台自然保护区的野生维管植物计有 182 科 536 属 1 173 种(含种下等级, 下同), 其中蕨类植物 28 科 46 属 73 种, 裸子植物 7 科 8 属 13 种, 被子植物 147 科 482 属 1 087 种。其野生维管植物分别占广东省野生维管植物总科数(280 科)的 65%、总属数(1 645 属)的

32.58 %和总种数(7 055 种)的 16.63 % . 也就是说,石门台自然保护区的维管植物约占广东省维管植物的 1/6,森林植物资源非常丰富 .

3 珍稀濒危植物资源

3.1 种类组成

据初步调查,石门台自然保护区共有国家级珍稀濒危植物 21 种(广东省环境保护局等, 1988;傅立国主编,1989;国家环保局等,1987)(见表 1),占广东省国家级珍稀濒危植物 67 种的 31.34% . 其中国家一级保护植物 1 种,国家二级保护植物 8 种,国家三级保护植物 12 种;渐危 13 种,稀有 8 种;蕨类植物 1 种,裸子植物 4 种,被子植物 16 种(见表 2) . 其珍稀濒危植物无论是在数量上还是在保护级别上,在广东省各自然保护区中名列前茅(李镇魁等,1996;张金泉, 1997) .

表 1 石门台自然保护区的国家级珍稀濒危植物

学 名	中文名	隶属科名	保护级别	
<i>Alsophila spinulosa</i>	桫欏	桫欏科 Cyatheaceae	一级	渐危
<i>Diplopanax stachyanthus</i>	马蹄参	山茱萸科 Cornaceae	二级	渐危
<i>Fokienia hodginsii</i>	福建柏	柏科 Cupressaceae	二级	渐危
<i>Ixonanthes chinensis</i>	粘木	亚麻科 Linaceae	二级	渐危
<i>Bretschneidera sinensis</i>	伯乐树	伯乐树科 Bretschneideraceae	二级	稀有
<i>Camellia sinensis</i> var. <i>assamica</i>	野茶树	茶科 Theaceae	二级	稀有
<i>Eurycorymbus cavaleriei</i>	伞花木	无患子科 Sapindaceae	二级	稀有
<i>Madhuca pasquieri</i>	紫荆木	山榄科 Sapotaceae	二级	稀有
<i>Tsoongiodendron odorum</i>	观光木	木兰科 Magnoliaceae	二级	稀有
<i>Amentotaxus argotaenia</i>	穗花杉	红豆杉科 Taxaceae	三级	渐危
<i>Artocarpus hypargyreus</i>	白桂木	桑科 Moraceae	三级	渐危
<i>Castanopsis kawakamii</i>	吊皮锥	壳斗科 Fagaceae	三级	渐危
<i>Gmelina hainanensis</i>	苦梓	马鞭草科 Verbenaceae	三级	渐危
<i>Morinda officinalis</i>	巴戟	茜草科 Rubiaceae	三级	渐危
<i>Phoebe bournei</i>	闽楠	樟科 Lauraceae	三级	渐危
<i>Pinus kwangtungensis</i>	广东松	松科 Pinaceae	三级	渐危
<i>Toona ciliata</i>	红椿	楝科 Meliaceae	三级	渐危
<i>Tsuga chinensis</i> var. <i>tchekiangensis</i>	南方铁杉	松科 Pinaceae	三级	渐危
<i>Halesia macgregorii</i>	银钟花	安息香科 Styracaceae	三级	稀有
<i>Pteroceltis tatarinowii</i>	青檀	榆科 Ulmaceae	三级	稀有
<i>Zenia insignis</i>	任木	苏木科 Caesalpiniaceae	三级	稀有

表 2 石门台自然保护区国家级珍稀濒危植物统计

保护级别	渐危种数	稀有种数	合计(种)	分类单元	科数	属数	种数
国家一级	1	—	1	蕨类植物	1	1	1
国家二级	3	5	8	裸子植物	3	4	4
国家三级	9	3	12	被子植物	16	16	16
合计	13	8	21	合计	20	21	21

在这 21 种国家级珍稀濒危植物中,值得一提的是其中的桫欏。它起源于志留纪,是一种非常古老的蕨类植物。它的化石曾在波兰、印度和朝鲜的侏罗纪地层中被发现,因而又有“活化石”之称。桫欏的种族在石炭纪曾盛极一时,后因地质变迁,冰川侵袭而几近灭绝,现存世种类和数量都十分稀少。由于桫欏对研究蕨类植物进化和地壳演变等方面有非常重要的科学意义,因而被我国列为国家一级重点保护植物,也是广东省唯一的国家一级重点保护植物(广东省环境保护局等,1988)。由于桫欏还可治疗肺癆、风湿等症(药称“龙骨风”),其茎还可加工成工艺品或作栽培兰花材料,致使桫欏植株数量显著减少,已处于渐危状态,现为我国特有种,主要分布在华南和西南山区。在广东省主要分布于肇庆鼎湖山、博罗罗浮山、英德滑水山、信宜大雾岭、五华七目嶂等一些山区,多呈零星分布。而这次在英德石门台自然保护区看到的桫欏,不但数量多,甚至形成了群落,很有科学研究价值。

此外,石门台自然保护区还有省级重点保护 3 种,即苏木(*Caesalpinia sappan*)、三尖杉(*Cephalotaxus fortunei*)和乌檀(*Nauclea officinalis*),占广东省省级重点保护植物总种数(12 种)的 25%。

3.2 起源

石门台自然保护区的国家级珍稀濒危植物起源古老,主要表现在:(1)有起源于志留纪的蕨类植物桫欏;(2)原始的裸子植物多,计 4 种,占石门台自然保护区珍稀濒危植物总种数(21 种)的 19.05%;(3)有一定数量的原始被子植物,包括有木兰科的观光木、樟科的闽楠等。在这 21 种国家级珍稀濒危植物中,孑遗植物就占了 5 种,即:桫欏、观光木、马蹄参、伞花木和南方铁杉,占石门台自然保护区珍稀濒危植物总种数的 23.81%。

3.3 特有成分

石门台自然保护区的 21 种国家级珍稀濒危植物隶属于 20 个科 21 个属(表 1、表 2)。其中特有科 1 个,即伯乐树科,占石门台自然保护区珍稀濒危植物总科数的 5%;特有属有 7 个,即伯乐树属、伞花木属、青檀属、马蹄参属、观光木属、福建柏属、任木属,占石门台自然保护区珍稀濒危植物总属数的 33.33%;特有种有 13 种,即桫欏、银钟花、福建柏、观光木、伯乐树、马蹄参、伞花木、穗花杉、吊皮锥、广东松、南方铁杉、青檀、任木,占石门台珍稀濒危植物总种数的 61.90%。另外,还有单种属 7 个,即马蹄参属、福建柏属、观光木属、伞花木属、伯乐树属、青檀属、任木属,占总属数的 33.33%。可见,特有现象突出。

3.4 潜在价值

石门台自然保护区的珍稀濒危植物不但数量多,保护级别高,具有极高的科学研究价值,同时也蕴藏着极高的经济价值(王宗训,1989;傅立国主编,1989)。其中属于用材树种 14 种,观赏植物 4 种,药用植物 3 种,淀粉植物 2 种,油脂、油料、饮料、饲料、纤维、野生水果各 1 种。如桫欏既是药用植物也是观赏植物;任木不单是很有价值的速生用材树种,同时也可以放养紫胶虫;白桂木不单是药用植物和用材树种,同时也是野生水果植物;青檀的茎皮是制造宣纸、人造棉等的良好原料等;巴戟的肉质根皮层是名贵中药“巴戟天”;紫荆木、苦梓、闽楠、红椿、吊皮锥等是珍贵甚至是名贵的用材树种;而银钟花、穗花穗可作观赏植物等。

4 建议

自然保护事业是一项功在千秋,造福后代的公益事业,也是国家富强、社会进步的重要标

志。而广东省的自然保护区不但数量少(至1998年7月初止,全省的自然保护区包括国家级、省级、市级和县级在内,共38个,英德石门台自然保护区为第38个。),面积小(只占全省面积0.95%),这与全国的自然保护区面积占国土面积5.4%还有相当的距离,与发达国家占10%以上(李文华等,1984;张金泉,1997)差距更大——这与广东省的经济建设发展速度格格不入。为此,广东省需要增建一定数量一定面积较高级别的自然保护区。笔者认为,英德石门台自然保护区在拟建省级自然保护区中,存在着以下优势:首先,英德石门台自然保护区位处北回归线北缘,而世界同纬度地区则为稀树草原或荒漠,地理优势明显。其次,英德石门台自然保护区的面积有一定规模,达35 555 hm²,是拟建自然保护区中面积最大的一个,在已建的广东省陆地省级或国家级自然保护区中则排行第三。第三,英德石门台自然保护区的森林植物资源丰富,其维管植物达1 173种(初步调查结果),约占广东省全部维管植物的1/6。可以这么说,保护好这片森林,就保存了广东省1/6的植物种类。最后,英德石门台自然保护区的国家级珍稀濒危保护植物达21种之多。其中有广东省唯一的1种国家一级重点保护植物桫欏,二级保护植物达8种,三级保护植物有12种;其珍稀濒危植物占广东省国家级珍稀濒危植物近1/3。省级重点保护植物也有3种,占广东省省级保护植物12种的1/4。此外,英德石门台自然保护区的野生动物也种类繁多,其中受国家重点保护的野生动物就有穿山甲(*Manis pentadactyla*)、蟒蛇(*Python molurus bivittatus*)、白鹇(*Lophura nycthemera*)等16种。因此,在英德石门台建立更高级别的自然保护区,对广东省珍稀濒危动、植物的拯救、保护、发展和合理利用,更富于现实意义。

笔者认为,虽然石门台自然保护区的本底资源尚需作进一步的深入调查,但从初步调查结果和已知的条件来看,石门台自然保护区地理位置优越,有一定面积规模,物种丰富,珍稀濒危重点保护动植物种类繁多,不愧为自然生物宝库。

致谢 参加野外调查工作的还有华南农业大学林学院的李秉滔教授、庄雪影副教授、肖绵韵高级工程师,华南师范大学地理系的张金泉教授、英德市绿委的林元拔等同志以及英德市委、林业局、相关林业站的有关人员;李秉滔教授、庄雪影副教授、苏志尧副教授等均对本文提出过宝贵意见。

参 考 文 献

- 广东省环境保护局,中国科学院华南植物研究所.1988.广东珍稀濒危植物图谱.北京:中国环境科学出版社,2~46
- 王宗训.1989.中国资源植物利用手册.北京:中国科学技术出版社,30~662
- 李文华,赵献英.1984.中国的自然保护区.北京:商务印书馆,190~200
- 李镇魁,吴志敏,冯志坚.1996.广东省珍稀濒危植物资源的研究.华南农业大学学报,17(2):98~102
- 张金泉主编.1997.广东省自然保护区.广州:广东旅游出版社,38~367
- 国家环保局,中国科学院植物研究所.1987.中国珍稀濒危植物名录:第1册.北京:科学出版社,1~78
- 傅立国主编.1989.中国珍稀濒危植物.上海:上海教育出版社出版,4~361

(下转第102页)

谢正生,陈北光,古炎坤,等.1998.南岭国家级自然保护区森林群落物种多样性分析.华南农业大学学报,19(3):61~66

Species Diversity of the *Castanopsis carlesii* Forest at Luoba, Shixing, Guangdong

Zhang Muming¹ Chen Beiguang¹ Shen Xiaoming²

(1 Lab. Forest Ecology, South China Agric. Univ., Guangzhou, 510642;

2 Forestry Bureau of Shixing County, Guangdong)

Abstract 1 400 m² plots in a *Castanopsis carlesii* forest at Luoba, Shixing county, north of Guangdong Province, were surveyed. Importance value, species diversity index (Shannon-Wiener Index), evenness index, ecological dominance of the community in relation to different layers, i.e. tree layer, shrub layer, herbaceous layer and inter-layer, were computed. Growth volume of the dominant species *Castanopsis carlesii* was also measured and calculated. Results showed that Shannon-Wiener Index of tree layer, shrub layer, herbaceous layer and inter-layer were 2.024 8, 2.902 1, 2.903 4 and 2.269 8 respectively; evenness index were 0.391 6, 0.549 1, 0.605 1 and 0.756 6 respectively; ecological dominance were 0.394 6, 0.150 3, 0.217 1 and 0.241 5 respectively. This study can provide theoretical foundation for the management of *Castanopsis carlesii* forest.

Key words Guangdong; *Castanopsis carlesii* forest; species diversity index; ecological dominance; evenness index

【责任编辑 柴 焰】

(上接第 97 页)

A Preliminary Report on the Rare and Endangered Plant Resource of Shimentai Nature Reserve, Yingde City, Guangdong Province

Li Zhenkui¹ Ye Xiangbin² Feng Zhijian¹ Wu Darong¹ Li Ye¹ Lai Xinhong³

(1 College of Forestry, South China Agric. Univ., Guangzhou, 510642;

2. Zhongkai Agrotechnical College; 3. Forestry Bureau of Yingde City)

Abstract There are 21 species belonging to the rare and endangered plants in China's first batch of protected plants at Shimentai Nature Reserve, making up 31.34% of the total species of rare and endangered plants in Guangdong Province. They include 1 fern, 4 gymnosperms, and 16 angiosperms. Among them, 1 falls into the first-ranking protection category, 8 the second, 12 the third; 13 vulnerable and 8 rare species. And there are 3 species which are protected by Guangdong Province. The rare and endangered plant resource of Shimentai Nature Reserve possess the features of richness in composition, antiquity of origin, abundance of endemic elements and diversity of usage.

Key words rare and endangered plants; Shimentai Nature Reserve; Guangdong Province

【责任编辑 柴 焰】