

庐山自然保护区古树调查

张 毅¹, 张 丽², 梁同军², 陈波红²

(1. 江西省庐山自然保护区管理局, 江西 九江 332900; 2. 中国科学院 庐山植物园, 江西 庐山 332900)

摘要:为有效保护和利用庐山古树, 通过实地调查和查阅相关文献, 初步统计出庐山自然保护区现有古树 43 科、73 属、88 种, 其中, 裸子植物 6 科 11 属 15 种, 被子植物 37 科 62 属 73 种。庐山古树种类组成较丰富, 阐述了古树的分布地点、株高、胸径、树龄等特点。

关键词:古树; 调查; 自然保护区; 庐山

中图分类号:S688.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2016)01-0106-04 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2016.01.0106

古树指生长百年以上的老树。生长年代久远的古树, 是一种活的历史文物, 是乡土风景资源的典型代表, 同时古树也是一种珍贵的树种基因资源, 在林木育种和城市绿化树种的规划选择上有其特殊的价值, 是体现人工栽培、引种驯化等科学技术发展的珍贵标本^[1]。庐山属典型的亚热带季风气候, 由于其地形复杂, 海拔高差悬殊, 形成了多种多样的小气候环境, 因而古树资源比较丰富。目前, 庐山古树的调查报道不多, 本研究以庐山古树为研究对象, 对其分布地点、株高、胸围资源和年龄等特性进行详细记录, 以期为古树资源保护与利用、植物群落重建及历史悠久、空朽残缺的古树有效保护等工作提供依据, 同时, 为庐山旅游业的发展提供宝贵的植物资源。

1 自然概况

庐山位于江西省的北部九江的南面, 西临长江, 东南滨临鄱阳湖, 位于 $N29^{\circ}28' \sim 29^{\circ}45'$, $E115^{\circ}50' \sim 116^{\circ}10'$ 。其主峰(汉阳峰)海拔高 1 474 m, 比平原四周高 1 140 m。庐山风景区总面积 302 km², 山体面积 282 km²。庐山的山势, 东南、西北方位的山体陡峻, 悬崖壁立, 而东北、西南方位的山势相对平缓^[2]。庐山属亚热带山地湿润季风气候, 年均温度 16.7℃, 极端最高温 41℃, 极端最低温 -16.8℃, 年降水量约 1 300 mm, 降水日 130 余天。雾日 3.5 d, 结冰日 29 d, 大风日 35 d, 无霜期 250 d 左右。而海拔 1 000 m 的牯岭,

明显地反映出夏凉冬寒、多雨多雾的特殊现象: 年均温度 11.9℃, 极端最高温 30.7℃, 极端最低温 -16.8℃, 年降水量约 1 939 mm, 降水日 175 d。云雾日 184 d, 结冰日可达 80 d, 大风日 163 d, 无霜期 135 d。地带性土壤类型为红壤或黄壤, 偏酸性, 地势起伏剧烈, 地貌类型多样, 为植物的生长提供了有利的条件^[3]。

2 调查方法

调查范围为自然保护区内树龄为 100 a 以上的植物, 调查时间为 2008-2012 年, 记录每株古树的分布地点及株高(估算), 胸围(干围、兜围或冠幅)以地面高至 1.2 m 处计算, 且同步拍照, 初步掌握庐山自然保护区古树资源的种类及其分布信息。

3 结果与分析

3.1 野生草本植物种类组成丰富

通过野外初步调查和查阅相关文献^[5,7-8], 统计出庐山有野生木本植物 88 种(含变种), 隶属于 43 科 73 属。其中, 裸子植物 6 科 11 属 15 种, 分别占总种数的 13.95%、15.07% 和 17.05%。被子植物 37 科 62 属 73 种, 分别占总种数的 86.05%、84.93% 和 82.95%。由此得出, 被子植物占优势。

3.2 古树现状调查分析

经统计整理, 庐山 88 种(含变种)古树分布范围广, 有的分布地点较多, 有的株数较多, 对不同的种在相同的地方也有出现, 故选择代表性的地点(对于分布较多或历史相隔久远的选取两处)统计(见表 1)。就古树的生活型而言, 如粗榧 *Cephalotaxus sinensis*、湖北算盘子 *Glochidion wilsonii*、华木槿 *Hibiscus sinosyriacus*、云锦杜鹃

收稿日期: 2015-11-24

基金项目: 国家科技支撑计划资助项目(2011BAC13B02)

第一作者简介: 张毅(1973-), 男, 江西省庐山人, 学士, 工程师, 从事庐山野生植物资源保护研究。E-mail: 156920000@qq.com。

Rhododendron fortunei、木樨 *Osmanthus fragrans* 为小乔或灌木,白檀 *Symplocos paniculata* 为小乔木,雪柳 *Fontanesia phillyreoides* subsp. *fortunei* 为灌木及女贞 *Ligustrum lucidum* 为乔木或小乔木除外,其它的古树均为乔木;落叶类有 62 种,常绿类有 26 种,可见落叶种占优势。黄山松 *Pinus taiwanensis* 在仙人洞园门处悬崖处不易测量。短柄枹栎 *Quercus serrata* 位于河西路“五一”疗养院,高 8 m 处四杆。鹅掌楸 *Liriodendron chinense* 在东谷庐疗养桥头,兜围 7.1 m,高 1 m 处萌分 6 侧。樟树 *Cinnamomum camphora* 在观口付家弯,高 2.0 m 处分权为 3 大侧枝。重阳木 *Bischofia polycarpa*,张家山社庙,高 2.0 m

处分权 5 侧枝。湖北算盘子 *Glochidion wilsonii*,分布在植物园中心区,高 1.8 m 处分权 2 侧枝。紫茎 *Stewartia sinensis* 位于含鄱口牌坊前,高 2.0 m 处分权 2 侧枝。蓝果树 *Nyssa sinensis* 在威家龙泉寺水塘边,高 3.0 m 处分权,为残存树。小叶白辛树 *Pterostyrax corymbosus* 在植物园接待室前石坎边,胸径为 3.85 m,分权并立 3 杆。雪柳 *Fontanesia phillyreoides* subsp. *fortunei* 位于芦林饭店古庐林庵,为残存树。女贞位于观音桥下方,树干倾斜,空朽残缺枝体。白花泡桐 *Paulownia fortunei* 位于庐山铁佛寺毛竹林中残存 2 株,其中胸围为 3.3 m 的主干高 7 m 处分权。

表 1 庐山自然保护区古树分布调查

Table 1 Distribution investigation of old trees in Lushan natural reserve

植物名 Plant names	分布地点 Distribution sites	胸围、株高/m Chest and plant height	类型 Type	树龄估算年 Old and estimating
银杏 <i>Ginkgo biloba</i>	庐山区莲花镇郭家垅;黄龙寺前石坎旁	10.4(胸围),25(株高、 下同);5.53,30	落叶	1600;1500
日本冷杉 <i>Abies firma</i>	美国教堂	3.30	常绿	100
金钱松 <i>Pseudolarix amabilis</i>	马尾水九峰寺茶叶地边缘	1.67,30	落叶	150
麦吊云杉 <i>Picea brachytyla</i>	日照峰	1.7,22	常绿	150
雪松 <i>Cedrus deodara</i>	柏树路 124 别墅	1.78,25	常绿	100
马尾松 <i>Pinus massoniana</i>	大塘张家山村后马尾松风水林中	2.3,32	常绿	300
黄山松 <i>Pinus taiwanensis</i>	五老峰	2.5,3.0	常绿	1000
柳杉	黄龙寺的谷地寺庙院墙外	6.0,41.0	常绿	700
<i>Cryptomeria japonica</i> var. <i>sinensis</i>				
日本柳杉 <i>Cryptomeria japonica</i>	植物园杉廊	3.55,35.0	常绿	100
杉木 <i>Cunninghamia lanceolata</i>	庐山疗养院中七路	1.97,30	常绿	150
罗汉松 <i>Podocarpus macrophyllus</i>	五乳峰下詹家崖之原庙场中;长垅涧林场	5.97,18;4.1,17	常绿	1500;千年
三尖杉 <i>Cephalotaxus fortunei</i>	河东路美庐别墅院墙中;马尾水九峰寺	1.9;1.6,10	常绿	250;1000
粗榧 <i>Cephalotaxus sinensis</i>	铁佛寺旁	4.30	常绿	150
南方红豆杉 <i>Taxus wallichiana</i> var. <i>mairei</i>	栖贤寺苦楮阔叶林中	1.4,25	常绿	150~200
南川柳 <i>Salix rosthornii</i>	东林寺院内	4.2,15	落叶	700
杨梅 <i>Myrica rubra</i>	白鹤洞	1.4,8	常绿	100
青钱柳 <i>Cyclocarya paliurus</i>	黄龙寺毛竹林边	2.25,37	落叶	300 多
化香 <i>Platycarya strobilacea</i>	湖北路	2.41,30	落叶	100 多
枫杨 <i>Pterocarya stenoptera</i>	上中路空疗院内	2.96,25	落叶	150
山核桃 <i>Carya cathayensis</i>	庐山宾馆后	1.7,13	落叶	120
雷公鹅耳枥 <i>Carpinus viminea</i>	文殊台西北坡	4.14,35	落叶	400
锥栗 <i>Castanea henryi</i>	赛阳东林刘家村	2.1,18	落叶	400
苦槠 <i>Castanopsis sclerophylla</i>	大塘张家山	2.25,20	常绿	200
甜槠 <i>Castanopsis eyrei</i>	王家坡中安寺	2.1,20	常绿	200
青冈 <i>Cyclobalanopsis glauca</i>	大坝至黄龙潭小路	2.4,30	常绿	250
细叶青冈 <i>Cyclobalanopsis gracilis</i>	庐山宾馆停车场旁	2.81,20	常绿	300
欧洲水青冈 <i>Fagus sylvatica</i>	庐山植物园	0.71,9	落叶	
灰柯 <i>Lithocarpus henryi</i>	植物园草花区边	2.4,18	常绿	200
小叶栎 <i>Quercus parvifolia</i>	大塘张家山	2.95,30	落叶	300
短柄枹栎 <i>Quercus serrata</i>	河西路“五一”疗养院	2.05,25	落叶	200
榆树 <i>Ulmus pumila</i>	上中路	2.54,20	落叶	250

续表 1 Continuing Table 1

植物名 Plant names	分布地点 Distribution sites	胸围、株高/m Chest and plant height	类型 Type	树龄估算年 Old and estimating
兴山榆 <i>Ulmus bergmanniana</i>	河西路地税局院中	2.38,15	落叶	150
朴树 <i>Celtis sinensis</i>	河西路从 15 号桥到大厦路边	2.87,2.91;冠幅 20×25	落叶	250~300
青檀 <i>Pteroceltis tatarinowii</i>	高垅莲峰陈家	3.55,30	落叶	500 多
糙叶树 <i>Aphananthe aspera</i>	赛阳东林刘家村旁	4.55,35	落叶	600
榉树 <i>Zelkova serrata</i>	通远报国寺常绿阔叶林;月弓玺阔叶混交林中	2.1,20;2.1,20	落叶	200;200
柘 <i>Maclura tricuspidata</i>	文殊台围墙外	1.02,10	落叶	120
构树 <i>Broussonetia papyrifera</i>	秀峰寺院中	2.85,13	落叶	500
连香树 <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	豆叶坪百药堂屋基前毛竹林中	兜围 4.9,10	落叶	400
鹅掌楸 <i>Liriodendron chinense</i>	脂红路口河沟石坎上;东谷庐疗桥头	干围 6.5,35;兜围 7.1	落叶	600 多;500 多
玉兰 <i>Yulania denudata</i>	通远报国寺院外;庐山植物园	3.2,35;兜围 2.9,35	落叶	800;150
凹叶厚朴 <i>Houpoea officinalis</i> ‘Biloba’	林森别墅旁;东谷柏树路 124 别墅院内	2.75,23;2.18-20	落叶	200;200
乳源木莲 <i>Manglietia fordiana</i>	王家坡小塞口	2.1,16	常绿	200
樟树 <i>Cinnamomum camphora</i>	观口付家弯;庐山茶场	8.2,30;4.5,30	常绿	1600;约 600
檫木 <i>Sassafras tzumu</i>	黄龙寺后路边	2.8,30	落叶	180
毛豹皮樟 <i>Litsea coreana</i> var. <i>lanuginosa</i>	王家坡	1.2,12	常绿	120
枫香 <i>Liquidambar formosana</i>	赛阳太平宫;莲花双塔村	干围 6.04,30;4.35,20	落叶	1200 多;400
悬铃木 <i>Platanus orientalis</i>	美庐别墅院中	2.86,30	落叶	100
榉木 <i>Padus buergeriana</i>	天池寺山门	1.7,20	落叶	150
稠李 <i>Padus avium</i>	威家方竹庵后	1.6,25	落叶	150
山槐 <i>Albizia kalkora</i>	金竹坪落叶阔叶林中	1.81,25	落叶	200
皂荚 <i>Gleditsia sinensis</i>	赛阳西林寺	2.38,35	落叶	300
黄檀 <i>Dalbergia hupeana</i>	东林寺院中	2.14,16	落叶	800
刺槐 <i>Robinia pseudoacacia</i>	东谷工商银行旁	2.05,15	落叶	120
马鞍树 <i>Maackia hupehensis</i>	东谷中二路	1.73,15	落叶	150
槐 <i>Sophora japonica</i>	付家山村头石碑旁	2.2,12	落叶	120
重阳木 <i>Bischofia polycarpa</i>	张家山社庙	4.73,34	落叶	1000 多
乌桕 <i>Triadica sebifera</i>	通远报国寺前河边	2.1,12	落叶	250
湖北算盘子 <i>Glochidion wilsonii</i>	植物园中心区	1.52,15	落叶	250
南酸枣 <i>Choerospondias axillaris</i>	威家方竹庵后	2.42,18	落叶	150
黄连木 <i>Pistacia chinensis</i>	大塘村口	2.63,20	落叶	300
阔叶槭 <i>Acer amplum</i>	植物园树木园,基出两杆	1.38,20	落叶	150
鸡爪槭 <i>Acer palmatum</i>	文殊台及花径,1.5 米处分枝;	干围 1.7,9	落叶	约 150
三角枫 <i>Acer buergerianum</i>	中三路天国教堂旁	2.21,20	落叶	200
北枳椇 <i>Hovenia dulcis</i>	庐山疗养院一分院旁	1.81,28	落叶	150
秃瓣杜英 <i>E laeocarpus glabripetalus</i>	威家方竹庵	2.2,25	落叶	约 200
短毛槭 <i>Tilia chingiana</i>	河西路庐疗桥头同兜 2 株;东谷中路同兜 4 株	兜围 3.4,26;5.66,35	落叶	300;400
华木槿 <i>Hibiscus sinosyriacus</i>	剪刀峡中段溪流旁,基出 6 干	兜围 1.5,5	落叶	120
梧桐 <i>Firmiana simplex</i>	河西路地税局石坎下	1.66,26	落叶	100
紫茎 <i>Stewartia sinensis</i>	含鄱口牌坊前	2.00,20	落叶	约 300
长喙紫茎 <i>Stewartia rostrata</i>	植物园草花区沟谷溪边	1.3,10	落叶	约 100
浙江红山茶 <i>Camellia chekiangoleosa</i>	大天池	兜围 1.29,5	常绿	100
喜树 <i>Camptotheca acuminata</i>	白鹿洞书院公路旁	2.33,20	落叶	200
蓝果树 <i>Nyssa sinensis</i>	威家龙泉寺水塘边	2.4,25	落叶	300 多
灯台树 <i>Cornus controversa</i>	花径书房旁	1.19,11	落叶	100
云锦杜鹃 <i>Rhododendron fortunei</i>	植物园中心区,基分 8 干	干围 0.3 至 0.5,5	常绿	150
粉叶柿 <i>Rhodopyros japonica</i>	河西路沟边	1.98,23	落叶	200
棱角山矾 <i>Symplocos lucida</i>	简寂观山周围的林中残存	1.85,10	常绿	150
白檀 <i>Symplocos paniculata</i>	大天池	0.95,8	落叶	220
小叶白辛树 <i>Pterostyrax corymbosus</i>	植物园接待室前石坎边	3.85,25	落叶	300
雪柳	芦林饭店古庐林庵地址	1.64,8	落叶	300
<i>Fontanesia phillyreoides</i> subsp. <i>fortunei</i>				
女贞 <i>Ligustrum lucidum</i>	观音桥下方	3.9,18	常绿	400 多
木樨 <i>Osmanthus fragrans</i>	狮子庵	3.8,13	常绿	900
白花泡桐 <i>Paulownia fortunei</i>	庐山铁佛寺毛竹林中	3.55,30	落叶	200 多
梓树 <i>Catalpa ovata</i>	庐山大林路供电局后	1.93,22	落叶	120
香果树 <i>Emmenopterys henryi</i>	碧龙潭	1.8,16	落叶	150
刺楸 <i>Kalopanax septemlobus</i>	大天池	2.2,30	落叶	400
粗糠树 <i>Ehretia macrophylla</i>	铁佛寺	3.7,20	落叶	200

4 古树促使庐山旅游业的发展

古树在庐山旅游业中发挥了重要的作用,如著名景点“三宝树”。三宝树一棵为银杏、另外两棵为柳杉,均为裸子植物。银杏又名白果树,因其生长迟缓,祖辈栽种,孙辈才能得果,故又名“公孙树”,为第四纪冰川的孑遗植物。这株银杏古老葱郁,树龄约 1 600 a,高约 40 m,主干胸围 5.46 m,主干生支干,支干生枝,枝叶茂盛,树冠覆盖约 667 m²,需 4 人合抱,所以称之为古树名木。两株柳杉原名娑罗,高耸挺拔,传为晋代僧人昙选自西域引种而来。近旁岩石上即镌有“娑罗宝树晋僧昙洗手植”八个大字。类似的风景区还有白鹿洞书院、庐山植物园、仙人洞等。正是因为旅游业的发展,使古树的文化内涵得以充分体现,源远流长。

5 结论与讨论

通过野外初步调查庐山自然保护区有古树 88 种(含变种),隶属于 43 科 73 属。其中,裸子植物 6 科 11 属 15 种,被子植物 37 科 62 属 73 种,由此得出,被子植物占优势。

庐山 88 种(含变种)古树分布范围广,有的分布地点较多,就古树的生活型而言,如粗榧、湖北算盘子和华木槿等为小乔或灌木,白檀为小乔木,雪柳为灌木及女贞为乔木或小乔木除外,其它的古树均为乔木;落叶类有 62 种,常绿类有 26 种,可见落叶种占优势。有些古树如蓝果树在威家龙泉寺水塘边,高 3 m 处分杈,为残存树。雪柳位于芦林饭店古庐林庵,为残存树。女贞位于观音桥下方,树干倾斜,空朽残缺枝体。白花泡桐位于庐山铁佛寺毛竹林中残存 2 株。庐山为世界名山,是旅游胜地,因此,对残缺的古树要加以科学合理地保护,对于进一步推动庐山旅游资源发展具有重大意义。

参考文献:

[1] 罗盛金,胡少昌. 庐山古树[M]. 南昌:江西科学技术出版社,2014.
[2] 黄义雄. 庐山植物区系地理的初步研究[J]. 福建师范大学学报,1989,5(3):96-102.
[3] 李晓花,宋满珍,梁同军. 庐山野生藤本植物资源特征及园林应用[J]. 南方农业学报,2013,44(6):994-997.

The Old Trees Investigation in The Lushan Natural Reserve

ZHANG Yi¹, ZHANG Li², LIANG Tong-jun², CHEN Bo-hong²

(1. Lushan Nature Reserve Administration of Jiangxi Province, Jiujiang, Jiangxi 332900;
2. Lushan Botanical Garden of Jiangxi Province and Chinese Academy of Science, Jiujiang, Jiangxi 332900)

Abstract: For the effective protection and utilization of ancient tree in Lushan Mountain, through field survey and literature review, the old trees were investigated. The results showed preliminarily that 43 families, 73 genera and 88 species of old trees were found in Lushan Natural Reserve. Among of them, there were 6 families, 11 genus and 15 species belonged to gymnosperm, 37 families, 62 genus and 73 species belonged to dicotyledon. The old trees of Lushan Natural Reserve were more rich in specific composition, expounded their distribution, plant height, duaneter at breast height and tree-age features.

Keywords: old trees; investigation; natural reserve; Lushan Mountain

致 读 者

为适应我国信息化建设,扩大本刊及作者知识信息交流渠道,本刊现被《中国学术期刊网
络出版总库》及 CNKI 等系列数据库收录,其作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。
如作者不同意文章被收录,请在来稿时声明,本刊将做适当处理。

《黑龙江农业科学》编辑部