

米仓山国家森林公园野生观赏植物资源研究

沈 丽, 陈文德

(成都理工大学 生态资源与景观研究所, 四川 成都 610059)

摘要:合理保护和利用野生观赏植物资源对于研究其可持续发展具有积极意义, 研究在野外实地调查和查阅文献的基础上, 对米仓山国家森林公园野生观赏植物资源进行初步分析。结果表明: 米仓山国家森林公园共有野生观赏植物约 658 种, 隶属于 142 科 429 属。其中, 蕨类植物约 27 科 34 属 47 种, 裸子植物约 4 科 7 属 11 种, 双子叶植物约 96 科 299 属 454 种, 单子叶植物约 15 科 89 属 146 种; 同时对野生观赏植物资源的持续利用提出了开发利用与保护的建议。

关键词:野生观赏植物; 资源; 开发利用; 米仓山

中图分类号: S68

文献标识码: A

文章编号: 1002-2767(2014)08-0083-04

我国野生植物种类丰富, 具有较高观赏价值的园林植物达 6 000 种以上, 是世界上植物资源最为丰富的国家之一, 被誉为“世界园林之母”^[1-4]。在 20 世纪七、八十年代, 我国对野生观赏植物资源进行了第一次全国性普查。随后, 中国科学院各地植物研究所、植物园及有关科研单位也先后在所在地开展了野生观赏植物的种类、分布、生境及观赏特性的调查研究^[5-13]。

米仓山国家森林公园, 生物区系复杂, 植物种类繁多, 是众多野生植物的分布中心; 分布在该区内的水青冈林, 是四川省分布面积最大、保存比较完整的常绿落叶混交林^[14]。国内外专家、学者在该地区做了大量的研究工作, 但有关野生观赏植物资源的调查, 尚未见公开报道。研究于 2012 年对米仓山国家森林公园内野生观赏植物进行了全面调查, 旨在为合理保护、利用野生观赏植物资源提供依据。

1 研究区域概况

米仓山国家森林公园位于四川盆地东北边缘的米仓山南麓, 地理位置为 N 32°31'12"~32°44'29", E 106°38'50"~107°05'56", 面积为 40 155 hm²。在行政上属于四川省南江县。区内含中山山地和山间盆地等地貌类型, 属北亚热带

湿润季风气候类型, 年均气温 13℃, 极端高温 30℃, 极端低温 -17℃, 年日照时数 1 570 h, 年均降雨量 1 350 mm, 无霜期 200 d。土壤类型有山地黄壤、山地黄棕壤及山地棕壤。植被类型丰富, 主要有针阔叶混交林、落叶阔叶林、常绿阔叶林、常绿针叶林和竹林等。

2 研究方法

结合植物的物候期和米仓山国家森林的地势特点, 于 2012 年对该区内野生观赏植物资源进行全面调查。调查过程中记录植物的形态特征、分布、生境(应用 GPS 点记录经纬度和海拔), 并进行拍照, 同时采集植物标本。共采集植物标本 1 200 余份, 参照《中国植物志》、《四川植物志》、《秦岭植物志》^[15-17] 对标本进行系统整理和鉴定, 整理出该区野生观赏植物资源名录, 在此基础上做进一步分析。

3 结果与分析

3.1 野生观赏植物种类分析

根据统计分析表明, 米仓山国家森林公园野生观赏植物资源丰富, 共有观赏植物约 142 科 429 属 658 种(包括亚种及变种)。其中, 具有较高观赏价值的蕨类植物约 27 科 34 属 47 种, 裸子植物约 4 科 7 属 11 种, 双子叶植物约 96 科 299 属 454 种, 单子叶植物约 15 科 89 属 146 种(见表 1)。在这些观赏植物中, 被子植物占绝对优势, 约 600 种, 占野生观赏植物的 91.2%, 而蕨类植物和裸子植物分别占该种数的 7.2% 和 1.6%。

收稿日期: 2014-02-24

基金项目: 成都理工大学研究基金资助项目(2010YQ02)

第一作者简介: 沈丽(1987-), 女, 四川省犍为县人, 硕士, 从事植物在园林造景中的应用研究。E-mail: 517989060@qq.com。

通讯作者: 陈文德(1975-), 男, 四川省通江县人, 副教授, 从事森林培育、森林生态、恢复生态研究。E-mail: chenwende@cdut.cn。

表1 米仓山国家森林公园野生观赏植物资源统计

Table 1 Wild ornamental plant resources in Micangshan National Forest Park

类别 Category	蕨类植物 Pteridophyte	裸子植物 Gymnosperms	双子叶植物 Dicotyledon	单子叶植物 Monocotyledon	乔木类 Tree	灌木类 Shrub	木质藤本类 Wood liana	竹类 Bamboo	草本类 Herb
科 Family	27	4	96	15	—	—	—	—	—
属 Genera	34	7	299	89	—	—	—	—	—
种 Species	47	11	454	146	93	113	27	10	417

从表1中可以看出,按生长型划分^[18],木本类观赏植物包括乔木、灌木和木质藤本,约有233种,占该区野生观赏植物的35.4%;草本和竹类植物分别有417种和10种,分别占该区野生观赏植物的63.4%和1.5%。

根据科的统计分析(见表2),米仓山国家森林公园野生观赏植物含20种以上的大科有7个,即兰科(Orchidaceae)26属47种、禾本科(Gramineae)29属38种、菊科(Compositae)27属32种、蔷薇科(Rosaceae)20属28种、豆科(Leguminosae)20属28种、百合科(Liliaceae)25属28种、杜鹃花科(Ericaceae)5属20种,这7科占有绝对优势,所含的属数和种数分别占到了该区野生观赏植物总属数的35.4%,总种数的33.6%;含10~19种较大科的有7个,包含39属80种,占到了该区野生观赏植物总属数的9.1%,总种数的12.2%,即报春花科(Primulaceae)2属14种、唇形科(Labiatae)11属14种、蓼科(Polygonaceae)3属12种、毛茛科(Ranunculaceae)7属10种、大戟科(Euphorbiaceae)7属10种、龙胆科(Gentianaceae)3属10种、茜草科(Rubiaceae)6属10种。含6~9种的科有16个,即虎耳草科(Saxifragaceae)7属9种、茄科(Solanaceae)5

属9种、忍冬科(Caprifoliaceae)5属9种、堇菜科(Violaceae)1属8种、伞形科(Umbelliferae)8属8种、莎草科(Cyperaceae)4属8种、壳斗科(Fagaceae)4属7种、木兰科(Magnoliaceae)5属7种、卫矛科(Celastraceae)2属7种、旋花科(Convolvulaceae)4属7种、桑科(Moraceae)5属6种、樟科(Lauraceae)3属6种、锦葵科(Malvaceae)5属6种、木犀科(Oleaceae)4属6种、马鞭草科(Verbenaceae)3属6种、鸢尾科(Iridaceae)2属6种,共包含67属115种,占到了该区野生观赏植物总属数的15.6%,总种数的17.5%。含2~5种的科有66个,如鳞毛蕨科(Dryopteridaceae)3属5种、松科(Pinaceae)3属5种、十字花科(Cruciferae)4属5种、远志科(Polygalaceae)1属5种、槭树科(Aceraceae)1属5种、五加科(Araliaceae)5属5种等,共包含135属195种,占到了该区野生观赏植物总属数的31.5%,总种数的29.6%。仅含1种的单种科共有46个,如石杉科(Huperziaceae)、瓶尔小草科(Ophioglossaceae)、铁青树科(Olacaceae)、连香树(Cercidiphyllaceae)、省沽油科(Staphyleaceae)、清风藤科(Sabiaceae)、夹竹桃科(Apocynaceae)以及杜仲科(Eucommiaceae)等。

表2 米仓山国家森林公园野生观赏植物科属种数量统计

Table 2 Statistics of wild ornamental plant resources in Micangshan National Forest Park

类别 Category	科数 Families number	比例/% Proportion	属数 Genera number	比例/% Proportion	种数 Species number	比例/% Proportion
≥20种 ≥20 species	7	4.9	142	33.1	221	33.6
10~19种 10~19 species	7	4.9	39	9.1	80	12.2
6~9种 6~9 species	16	11.3	67	15.6	115	17.5
2~5种 2~5 species	66	46.5	135	31.5	195	29.6
单种科 Single species family	46	32.4	46	10.7	46	7.0

3.2 野生观赏植物类型分析

观赏植物按其生长型可分为木本观赏植物和草本观赏植物两大类。木本观赏植物又可分为乔木类、灌木类、木质藤本类和竹类等。草本观赏植物又可分为一、二年生草本花卉和多年生草本花

卉^[19]。研究将从乔木类、灌木类、木质藤本类、竹类和草本类五大类分别介绍米仓山国家森林公园内的观赏植物资源。

乔木类野生观赏植物一般树型高大,树态端庄华丽,树冠扩展匀称,枝粗直,叶浓密,给人以舒

适的享受,可作为庭荫树、行道树。米仓山国家森林公园有乔木类观赏植物约 93 种,观花的有武当木兰 (*Magnolia sprengeri*)、水榆花楸 (*Sorbus alniifolia*)、红豆树 (*Ormosia hosiei*)、泡花树 (*Meliosma cuneifolia*)、野茉莉 (*Styrax japonicus*)和香果树 (*Emmenopterys henryi*)等;观果的有红豆杉 (*Taxus chinensis*)、青钱柳 (*Cyclocarya paniurus*)、陕甘花楸 (*Sorbus koehneana*)、大果冬青 (*Ilex macrocarpa*)、长梗冬青 (*Ilex pedunculosa*)等;观叶或观形的有铁坚油杉 (*Keteleeria davidiana*)、铁杉 (*Tsuga chinensis*)、三尖杉 (*Cephalotaxus fortune*)、小叶青冈 (*Cyclobalanopsis myrsinaefolia*)、米心水青冈 (*Fagus engleriana*)、台湾水青冈 (*Fagus hayatae*)、亮叶水青冈 (*Fagus lucida*)、连香树 (*Cercidiphyllum japonicum*)、鹅掌楸 (*Liriodendron chinense*)、水青树 (*Tetracentron sinensis*)、檫木 (*Sassafras tsumui*)、血皮槭 (*Acer griseum*)和飞蛾槭 (*Acer oblongum*)等。

灌木类观赏植物花朵艳丽,果实累累,枝叶奇特,常用于庭院、草坪、花坛及家庭盆栽。米仓山国家森林公园内共有此类植物 113 种。观花的有大花溲疏 (*Deutzia grandiflora*)、腊莲绣球 (*Hydrangea strigosa*)、多花蔷薇 (*Rosa multiflora*)、绣球绣线菊 (*Spiraea blumei*)、麻叶绣线菊 (*S. cantoniensis*)、黄花木 (*Piptanthus concolor*)、荷包山桂花 (*Polygala arillata*)、旌节花 (*Stachyurus chinensis*)、毛叶吊钟花 (*Enkianthus deflexus*)、米饭花 (*Lyonia ovalifolia*)、美丽马醉木 (*Pieris formosa*)、长蕊杜鹃 (*Rhododendron stamineum*)和美容杜鹃 (*Rh. calophytum*)等;观果的有平枝栒子 (*Cotoneaster horizontalis*)、山莓 (*Rubus corchorifolia*)、茅莓 (*R. parvifolius*)、红果树 (*Stranvaesia davidiana*)、算盘子 (*Glochidion puberum*)、猫儿刺 (*Ilex pernyi*)、野鸦椿 (*Euscaphis japonica*)、薄叶鼠李 (*Rhamnus leptophylla*)和牛奶子 (*Elaeagnus umbellata*)等。观叶或观形的有异叶榕 (*Ficus heteromorpha*)、香叶树 (*Lindera communis*)、山苍子 (*Litsea cubeba*)、石海椒 (*Reinwardtia trigyna*)、粗糠柴 (*Mallotus philippinensis*)、雀舌黄杨 (*Buxus bodinieri*)、毛黄栌 (*Cotinus coggygria*)、大花卫矛 (*Euonymus grandiflorus*)及栓翅卫矛 (*E. phellomanus*)等。

藤本类观赏植物大多具有攀援性,是垂直绿化和棚架造景的必备种类。米仓山国家森林公园内共有木质藤本 27 种,包括绣球藤 (*Clematis montana*)、小木通 (*C. armandii*)、威灵仙 (*C. chinensis*)、柱果铁线莲 (*C. uncinata*)、红花五味子 (*Schisandra rubriflora*)、华中五味子 (*S. sphenanthera*)、苦皮藤 (*Celastrus angulatus*)、扶芳藤 (*Euonymus fortunei*)、清香藤 (*Jasminum lanceolarium*)和毛鸡矢藤 (*Paederia tomentosa*)等。

竹类植物因其秆型挺拔秀丽,枝叶潇洒多姿而独具风韵,加上其虚心有节、宁折不屈的气质而深受人们的喜爱,在园林绿化中广泛应用。该区具有较高观赏价值的竹类植物共 10 种,其中包括巴山木竹 (*Bashania fargisii*)、狭叶方竹 (*Chimonobambusa angustifolia*)、龙头竹 (*Fargesia dracocephala*)和巴山簕竹 (*Indocalamus bashanensis*)等。

草本类观赏植物包括蕨类植物、一、二年生草本植物、多年生草本植物和水生植物 4 类,该区约有 417 种,可为庭园种植及环境绿化美化提供丰富的观赏植物资源。其中,蕨类植物有蛇足石杉 (*Huperzia serrata*)、石松 (*Lycopodium japonicum*)、江南卷柏 (*Selaginella moellendorffii*)、卷柏 (*S. tamariscina*)、翠云草 (*S. uncinata*)、问荆 (*Equisetum arvense*)和斛蕨 (*Drynaria fortunei*)等 47 种。一、二年生草本植物有弯曲碎米荠 (*Capsella flexuosa*)、瓦松 (*Orostachys fimbriatum*)、倒地铃 (*Cardiospermum halicababum*)、水金凤 (*Impatiens noli-tangere*)、秋葵 (*Abelmoschus esculentus*)、裂叶牵牛 (*Pharbitis nil*)、婆婆纳 (*Veronica digyma*)、角蒿 (*Incarvillea sinensis*)、爵床 (*Rostellularia procumbens*)和铜锤玉带草 (*Pratia nummularia*)等 76 种。多年生草本植物有三白草 (*Saururus chinensis*)、驴蹄草 (*Caltha palustris*)、无距耬斗菜 (*Aquilegia ecarcarata*)、白屈菜 (*Chelidonium majus*)、大叶碎米荠 (*Capsella macrophylla*)、水杨梅 (*Geum aleppicum*)、委陵菜 (*Potentilla chinensis*)、地榆 (*Sanguisorba officinalis*)、紫云英 (*Astragalus sinicus*)、黄海棠 (*Hypericum ascyron*)、戟叶堇菜 (*Viola betonicifolia*)、大颈龙胆 (*Gentiana macranthema*)、显脉报春 (*Primula celsiaegolmis*)、大百合 (*Cardiocrinum giganteum*)、流

苏虾脊兰 (*Calanthe fimbriata*) 以及双蝴蝶 (*Tripterospermum affine*) 等 279 种。

4 结论与讨论

米仓山国家森林公园野生观赏植物资源丰富, 约有 142 科 429 属 658 种, 其中乔木类约 93 种、灌木类约 113 种、木质藤本类约 27 种、竹类约 10 种、草本类约 417 种。观赏植物类型多样, 能够满足现代城市各种园林绿化的需求。

米仓山国家森林公园具有美丽绝伦的自然风光, 尤其是秋季的红叶景观, 红叶景观植物主要为米心水青冈 (*Fagus engleriana*)、台湾水青冈 (*F. hayatae*) 和亮叶水青冈 (*F. lucida*) 等, 秋季树叶变为橙黄色, 十分美丽, 具有很高的观赏价值, 可以对其进行合理开发与利用。

米仓山国家森林公园地理位置优越, 北面为汉中, 东面为广元, 南边为巴中、达州, 这些城市正在快速发展中, 对园林苗木需求很大; 同时, 该区原为林场, 内有大面积的广阔平坦的土地, 适合建立大型苗圃繁育基地, 对具有较高观赏价值的植物进行引种驯化, 繁殖苗木, 为城市园林绿化和生态公益林改造提供新颖、奇特、美观、观赏价值高的观赏植物种类; 对一些珍稀濒危、特有植物加强繁殖和栽培方法研究, 实现人工繁育。一方面, 是对这些植物的保护和拯救。另一方面, 是对这些植物的开发利用, 带来经济效益, 促进山区经济的发展, 把山区的资源优势转化为经济优势, 实现山区脱贫致富, 实现可持续发展。

参考文献:

- [1] 张德顺, 朱红霞, 王钱, 等. 我国观赏植物研究进展及其在城市绿化中的应用[J]. 园林科技, 2008(4): 1-6.

- [2] Brian D. Morley. Wild flowers of the world[M]. London: Ebury Press, 1970.
- [3] Wilson E H. Naturalist in Western China[M]. London: Doubleday, Page and Company, 1913.
- [4] Wilson E H. China Mother of Gardens[M]. Boston: Stratford Company, 1929.
- [5] 邢吉庆, 崔铁成. 秦岭野生秋季花卉资源及其开发利用[J]. 西北林学院学报, 1991, 6(4): 54-62.
- [6] 臧得奎, 亓爱收, 陈岩. 泰山野生观赏植物资源的调查研究[J]. 山东农业大学学报, 1995, 26(1): 41-46.
- [7] 刘惠涛. 吉林省西部草原观赏植物资源研究[J]. 北方园艺, 1997(6): 59-62.
- [8] 张札勤. 福建将石自然保护区野生观赏植物研究[J]. 福建林业科技, 2001, 26(4): 65-69.
- [9] 朱圣潮. 浙江丽水生态示范区的野生珍稀植物资源[J]. 植物资源与环境学报, 2003, 12(2): 62-64.
- [10] 张秀萍, 韩留福, 牛玉璐, 等. 河北北部山地野生观赏植物资源及其开发利用[J]. 北方园艺, 2007(5): 163-165.
- [11] 苗吴琴, 黄俊华, 胡俊, 等. 新疆野生观赏植物资源利用现状及发展前景研究[J]. 北方园艺, 2008(5): 128-131.
- [12] 杨波, 尚红, 汪玉静. 济南野生木本观赏植物资源研究[J]. 北方园艺, 2012(15): 117-118.
- [13] 任学敏, 李思锋, 黎斌, 等. 秦岭山地主要野生木本观赏植物资源评价[J]. 西北林学院学报, 2013, 28(5): 71-78.
- [14] 杨玉波, 李承彪, 管中天. 四川森林[M]. 北京: 中国林业科学出版社, 1992.
- [15] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志[M]. 北京: 科学出版社, 1959-2004.
- [16] 中国科学院植物研究所, 中国科学院西北植物研究所. 秦岭植物志[M]. 北京: 科学出版社, 1974.
- [17] 四川植物志编委会. 四川植物志(1~16卷)[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 1981-2001.
- [18] 李先源. 观赏植物学[M]. 重庆: 西南师范大学出版社, 2007.
- [19] 李景侠, 康永祥. 观赏植物学[M]. 北京: 中国林业出版社, 2005.

Study on Wild Ornamental Plant Resources in Micangshan National Forest Park

SHEN Li, CHEN Wen-de

(Ecological Resources and Landscape Research Institute, Chengdu University of Technology, Chengdu, Sichuan 610059)

Abstract: It has positive significance to protect and utilize wild ornamental plants resources reasonably for researching their sustainable development, based on the methods of field investigations and reference compiling, the wild ornamental plant resources in the Micangshan National Forest Park were analyzed. The results showed that there were 658 species belonging to 142 genera and 429 families in the area, including 27 families, 34 genera and 47 species of Pteridophytes, 4 families, 7 genera and 11 species of Gymnosperma, 96 families, 299 genera and 454 species of Dicotyledon, 15 families, 89 genera and 146 species of Monocotyledon. Moreover, some suggestions were presented for exploitation and protection of native plant resources.

Key words: wild ornamental plant; resource; utilization; Micangshan