

# 安徽省贵池老山省级自然保护区观赏植物资源与评价

黄海明 (池州市贵池区牌楼林业站, 安徽池州 247000)

**摘要** 以老山自然保护区为例, 在2013~2014年选择有代表性的6条样线, 在不同季节, 采用踏查法进行植物种类的调查和标本采集, 并通过《安徽植物志》进行物种鉴定。分析了植物资源概况, 观赏植物资源及特点, 提出了老山自然保护区野生观赏植物资源的保护与利用建议。

**关键词** 观赏植物; 自然保护区; 评价; 保护与利用

**中图分类号** S759.9 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)14-154-02

## Investigation and Appraisal of Ornamental Plant Resources in Laoshan Provincial Nature Reserve of Guichi, Anhui Province

**HUANG Hai-ming** (Forestry Station of Pailou in Guichi District of Chizhou City, Chizhou, Anhui 247000)

**Abstract** Taking Laoshan Provincial Nature Reserve as example, selecting 6 representative sample lines during 2013–2014, plant species were investigated and specimen were collected by survey method in different seasons. The species were identified with Anhui Flora. The general situation of plant resources, ornamental plant resources and characteristics were analyzed. Several suggestions for protection and utilization of wild ornamental plants in Laoshan Provincial Nature Reserve were put forward.

**Key words** Ornamental plant species; Nature reserve; Evaluation; Protection and utilization

贵池老山省级自然保护区是2001年4月批准建立的, 是以保护亚热带典型的森林生态系统和自然环境、水源涵养、科学研究、永续利用自然资源等为一体的森林生态类型自然保护区。2014年经安徽省政府批准调整保护区范围, 现保护区总面积为13 855 hm<sup>2</sup>。该研究旨在对保护区观赏植物资源及其多样性进行调查和研究, 以便为该地区植物资源的保护与持续利用提供指导和依据。

## 1 自然概况

老山自然保护区位于皖南山区北缘, 属九华山山脉的中、低山地貌, 主要包括老山、金家山、七山、五峰岩及一些低山地区, 与石台、青阳县及九华山风景区交界。保护区地理坐标位于117°39′~117°48′ E, 30°19′~30°27′ N, 海拔在170~1 156 m。老山山体构造大致由砂页岩组成(约占1/2), 约1/4面积为花岗岩侵入体构成, 1/4面积为千枚岩、白云岩等构成, 石灰岩呈不规则块状分布。成土母岩以砂页岩、花岗岩、千枚岩为主, 地带性土壤为山地黄红壤。保护区属于北亚热带季风湿润气候区, 气候温和, 四季分明, 雨量充沛, 全年无霜期200~210 d, 年平均相对湿度在79%~81%, 多云雾天气。

## 2 调查方法

2013~2014年选择有代表性的6条样线, 分不同季节, 采用踏查法进行植物种类的调查和标本采集, 并通过《安徽植物志》<sup>[1-5]</sup>进行物种鉴定, 部分物种通过照片或标本请相关专家进行分类鉴定确认。

## 3 结果与分析

**3.1 植物资源概况与植被** 通过实地调查并结合已有的资料, 统计分析得知老山自然保护区植物资源较丰富, 有维管

束植物1 134种(包含种以下的等级), 隶属156科, 620属。其中蕨类植物22科, 33属, 37种; 裸子植物6科, 14属, 17种; 被子植物128科, 573属, 1 080种。被子植物中双子叶植物有113科, 465属, 879种, 单子叶植物有15科, 108属, 201种。保护区现有银杏(*Ginkgo biloba*)、水杉(*Metasequoia glyptostroboides*)、南方红豆杉(*Taxus chinensis* var. *mairei*) 3种国家Ⅰ级保护植物, 有连香树(*Cercidiphyllum japonicum*)、青钱柳(*Cyclocarya paliurus*)、香榧(*Torreya grandis*)、巴山榧(*Torreya fargesii*)、天竺桂(*Cinnamomum japonicum*)等13种国家Ⅱ级保护植物。

老山自然保护区因为自然条件较为优越, 次生植被恢复较好, 植被类型多样, 垂直地带性特征明显。400 m以下的地势平缓、土层较厚的区域多已辟为农田或耕地, 植被破坏严重, 仅溪沟两旁有少量的枫杨(*Pterocarya stenoptera*)林, 呈片状断续分布, 荒坡上多为人工稀疏的杉木(*Cunninghamia lanceolata*)林或马尾松(*Pinus massoniana*)林。200~700 m未遭人为破坏的阳坡区域主要分布着次生的中亚热带常绿阔叶林, 它是老山自然保护区植被的基带, 在本区发育良好, 主要有甜槠林(*Castanopsis eyrei*)、苦槠林(*Castanopsis sclerophylla*)、青冈栎林(*Cyclobalanopsis glauca*)等。700~1 000 m阴坡土层深厚处主要分布着含少量常绿树种的落叶阔叶林。乔木层中起建群作用的多为落叶树种, 如青钱柳、茅栗(*Castanea seguinii*)、南京椴(*Tilia miqueliana*)、青榨槭(*Acer davidii*)、泡花树(*Meliosma parviflora*)、香果树(*Emmenopterys henryi*)等。常绿树种有小叶青冈(*Cyclobalanopsis gracilis*)、石栎(*Lithocarpus glaber*)等。近山顶处及土层很薄的阳坡区域主要分布着灌丛或草甸, 主要优势种有榿木(*Loropetalum chinense*)、山楂(*Crataegus cuneata*)、白栎(*Quercus fabri*)、映山红(*Rhododendron simsii*)、画眉草(*Eragrostis pilosa*)等。

## 3.2 观赏植物资源及特点

**3.2.1 观赏植物种类丰富。**老山自然保护区内蕴藏着丰富的观赏植物资源, 它是保护区内最具吸引力的植物景观资

**作者简介** 黄海明(1969-), 男, 安徽贵池人, 工程师, 从事基层林业和自然保护工作。

**鸣谢** 安徽师范大学邵剑文教授和陈明林教授帮助鉴定部分植物, 特此致谢!

**收稿日期** 2015-03-30

源,也是季相变化的主要体现者。据初步统计和筛选,具有观赏功能的植物有 528 种,隶属于 118 科,404 属,分别占保护区维管束植物科、属、种的 75.6%、65.2%、46.7%。其中优势科有蔷薇科(Rosaceae)、杜鹃花科(Ericaceae)、木兰科(Magnoliaceae)、樟科(Lauraceae)等。

**3.2.2 观赏功能齐全。**老山自然保护区观赏植物功能齐全,主要表现在以下 3 个方面。

在观赏部位上,观花植物有 273 种,如苦苣苔科(Gesneriaceae)、山梅花(*Philadelphus incanus*)、蜡瓣花属(*Corylopsis*)、中国旌节花(*Begonia sinensis*)、杜鹃花属(*Rhododendron*)、堇菜属(*Viola*)、绣线菊属(*Spiraea*)、樱属(*Cerasus*)、木兰属(*Magnolia*)、毛茛属(*Ranunculus*)等;观果植物有 85 种,如莽草(*Illicium lanceolatum*)、冬青属(*Ilex*)、野鸦椿(*Euscaphis japonica*)、槭属(*Acer*)、山桐子(*Idesia polycarpa*)、柿属(*Diospyros*)等;观叶植物有 117 种,如水龙骨科(Polypodiaceae)、红楠(*Machilus thunbergii*)、紫楠(*Phoebe sheareri*)、大叶冬青(*Ilex latifolia*)、南天竺(*Nandina domestica*)、五叶木通(*Akebia quinata*)、阔叶箬竹(*Indocalamus latifolius*)等;行道绿化树种有 56 种,如枫杨、青钱柳、石栎、紫楠、山合欢(*Albizia macrophylla*)、紫树(*Nyssa sinensis*)、灯台树(*Cornus controversa*)、拟赤杨(*Alniphyllum fortunei*)等;地被植物有 53 种,如蓝花参(*Wahlenbergia marginata*)、苔草属(*Carex*)、麦冬属(*Liriope*)、络石属(*Trachelospermum*)等。

在观赏时间上,春天各种春花植物美丽的花朵竞相争艳,如蜡瓣花属(*Corylopsis*)、樱属(*Cerasus*)、毛茛属(*Ranunculus*)、堇菜属(*Viola*)、报春花属(*Primula*)、杜鹃花属(*Rhododendron*)、木兰属(*Magnolia*)等 63 种;在夏日炎炎中,夏日开花植物常使翠绿景观增辉生色,常见的有金丝桃属(*Hypericum*)、百合属(*Lilium*)、六月雪(*Serissa foetida*)、大叶白纸扇(*Mussaenda esquirolli*)等 32 种。金色的秋天保护区内有丰富的色叶植物及红果植物相映成趣,如色叶植物:木蜡树(*Toxicodendron sylvestre*)、黄连木(*Pistacia chinensis*)、槭(*Acer*)、乌桕(*Sapium sebiferum*)等 26 种;红果植物:南天竺、枸杞(*Lycium chinense*)、朱砂根(*Ardisia crenata*)、茄属(*Solanum*)、冬青属(*Ilex*)等 18 种,以及观花植物:胡枝子属(*Lespedeza*)、醉鱼草(*Buddleja lindleyana*)等。冬天虽然山区气候寒冷,而保护区却不乏苍翠,依然生机勃勃,较多的常绿植物构成较壮观的森林景色,如青冈栎、甜槠、苦槠、石栎等。

此外,在生活型上有乔木类观赏植物,如枫杨、青钱柳、青冈栎、石栎、红果钓樟、红楠、紫楠、枫香(*Liquidambar formosana*)、山合欢、大叶冬青、紫树、灯台树、四照花(*Dendrobenthamia japonica* var. *chinensis*)、拟赤杨等 44 种。灌木类观赏植物,有溲疏属(*Deutzia*)、山梅花、蜡瓣花属(*Corylopsis*)、檵木、白鹃梅(*Exochorda racemosa*)、棣棠花(*Kerria japonica*)、绣线菊属(*Spiraea*)、尖连蕊茶(*Camellia cuspidata*)、毛花连蕊茶(*Camellia fraterna*)、中国旌节花、杜鹃花属、小果南烛(*Lyonia ovalifolia* var. *elliptica*)、越橘属(*Vaccinium*)、金钟花(*Forsythia viridissima*)、水马桑(*Weigela japonica* var. *sinica*)等

56 种。这些灌木观赏植物均可根据其花期、花色、果色、叶的变异和季相的变化在路边、庭园、绿地、游乐场、水体边缘布置成不同的花径、花坛和花带,在不同时空内形成丰富多彩的景观。藤本类观赏植物有薜荔(*Ficus pumila*)、珍珠莲(*Ficus foveolata* var. *henryi*)、爬藤榕(*Ficus martini*)、钻地风(*Schizophragma integrifolium*)、扶芳藤(*Euonymus fortunei*)、常春藤(*Hedera nepalensis*)、蝙蝠葛(*Menispermum dauricum*)、络石(*Trachelospermum jasminoides*)、爬山虎属(*Parthenocissus*)、常春油麻藤(*Mucuna sempervirens*)、紫藤(*Wisteria sinensis*)、猕猴桃属(*Actinidia*)、蓬莱葛(*Gardneria multiflora*)等近 40 种。可用于篱栏绿化的有铁线莲属(*Clematis*)、木通属(*Akebia*)、大血藤(*Sargentodoxa cuneata*)、木防己(*Cocculus trilobus*)、千金藤属(*Stephania*)、蝙蝠葛等 20 余种。草本类观赏植物本区常见陆生花卉有金粟兰属(*Chloranthus*)、细辛属(*Asarum*)、金线草(*Antenoron filiforme*)、金荞麦(*Fagopyrum dibotrys*)、瞿麦(*Dianthus superbus*)、剪秋萝(*Lychnis coronata*)、唐松草属(*Thalictrum*)、紫堇属(*Corydalis*)、景天属(*Sedum*)、八宝属(*Hylotelephium*)、凤仙花属(*Impatiens*)、堇菜属、珍珠菜属(*Lysimachia*)、龙胆属(*Gentiana*)、筋骨草属(*Ajuga*)、紫苏属(*Perilla*)、水苏属(*Stachys*)、鼠尾草属(*Salvia*)、香茶菜属(*Isodon*)、地黄属(*Rehmannia*)、旋蒴苣苔属(*Boea*)、浙皖粗筒苣苔(*Briggsia chienii*)、苦苣苔(*Conandron ramondiioides*)、半蒴苣苔(*Hemiboea henryi*)、吊石苣苔(*Lysionotus pauciflorus*)、池州报春苣苔(*Primulina chizhouensis*)、白接骨(*Asystasia chinensis*)、少花马蓝(*Strobilanthes oliganthus*)、中华孩儿草(*Rungia densiflora*)等 60 余种。这些既可作林下的开花地被,也可作盆栽,布置庭院、窗台、室内厅堂。

**3.2.3 珍稀特有成分高。**老山保护区内珍稀濒危特有植物种类较多,其中被列为重点保护的野生濒危植物和特有植物中有多种具很高的观赏价值,如南方红豆杉、连香树、青钱柳、香榧、天竺桂、香果树等。保护区内还孕育着一些具有很高观赏价值的特有植物,如池州报春苣苔、安徽羽叶报春(*Primula merriilana*)等都是十分珍稀罕见的。

**3.3 保护与利用建议** 老山自然保护区虽然孕育着种类丰富的野生观赏植物资源,但有许多优良的野生观赏植物至今没有得到合理的开发利用,而这些植物在生态旅游的开发、绿化、观赏和综合利用中有着特殊的价值和广阔的开发前景。为了保护好、开发和持续利用好这些珍贵的野生观赏植物资源,现提出如下建议。

首先,应加强就地保护。就地保护是生物多样性保护中最为有效的一项措施,是拯救生物多样性的必要手段,也是自然保护区最核心的功能<sup>[6]</sup>。要采取行之有效的办法,严格执行《森林法》和《野生动植物保护法》,坚决制止乱掘乱挖、乱砍滥伐等现象,杜绝或限制周围的居民在保护区内进行非法的林副业生产活动,特别是要保护好南方红豆杉、连香树、青钱柳、香榧、天竺桂、香果树等具有重要观赏价值的珍稀濒危植物的种质资源。同时要加强宣传,如在霄坑、棠溪镇等

(下转第 161 页)

### 3 结论与讨论

研究表明,施用生物有机肥并配合施用化肥,既可显著提高番茄产量和品质,又可显著提高土壤养分含量和微生物数量。这与王立刚等<sup>[13]</sup>的试验结果类似。试验中,当生物有机肥的用量为 200 g/株配合 5.9 g 尿素、5.6 g 过磷酸钙和 4.0 g 硫酸钾施入土壤中,番茄的生长、产量最佳,土壤养分含量和微生物数量最高;当生物有机肥的用量为 250 g/株时,番茄 V<sub>c</sub> 含量最高;当生物有机肥的用量提高到 300 g/株及完全使用有机肥时,番茄的糖酸比最高,有机酸和硝酸盐含量最低,但番茄的生长、产量和土壤养分有所降低。只有综合考虑番茄生长过程中生物有机肥和化肥的适宜配比,才能更好地促进番茄生长、提高番茄产品和品质、提高土壤养分和微生物含量。试验结果表明,在番茄生长过程中施用生物有机肥 200 g/株配合 5.9 g/株尿素、5.6 g/株过磷酸钙和 4.0 g/株硫酸钾可以很好地促进番茄生长;提高番茄产量和品质,提高土壤养分和微生物数量。这是比较适宜番茄生长的有机肥与化肥的配比。

该试验只针对某一种生物有机肥与化肥配比对番茄生长、产量、品质及土壤养分和微生物的影响做了研究,而目前的有机肥种类繁多,要想获得经济、实用的有机肥与化肥的配比对番茄的影响,还需进一步研究市场上常见的不同有机肥与常见的不同化肥的配比对番茄生长、产量和品质及土壤养分和微生物的影响,进而筛选出性价比高的有机肥与化肥

(上接第 155 页)

处做出具有老山特色的宣传栏;在区域内悬挂宣传横幅,张贴、固定宣传标语;强化网络宣传,从而逐步提高保护区居民自觉保护植物资源的意识,使保护成为自觉的行动。

其次,了解重要野生观赏植物(尤其是珍稀濒危观赏植物)的生长状况、种群结构、地理分布、群落类型、海拔高度、自然生境、自然更新能力,特别是幼苗和幼树的生长情况,掌握种群变化动态,分析导致变化的原因,是有效保护和持续利用的前提<sup>[7]</sup>。因此要定期做好重要观赏植物(尤其是珍稀濒危观赏植物)监测和进一步全面翔实的调查工作,建立资源档案,记载包括分布区、植株数、年龄结构、生命表、生殖力、幼苗和幼树的生长更新情况等,并建立动态变化数据库,为有序、科学、合理地开发利用提供科学依据。

最后,做好人工繁育和抚育的工作。参照老山保护区的自然条件状况,在其附近选择开辟一个集中引种栽培繁育

的配比应用于生产中,从而既提高蔬菜的经济价值,又保护生态环境。这是蔬菜绿色健康发展的有效途径之一。

### 参考文献

- [1] BARZEGAR A R, YOUSEFI A. The effect of addition of different amounts and types of organic materials on soil physical properties and yield of wheat [J]. *Plant and Soil*, 2002, 247: 295–301.
- [2] 曾木祥. 从长期定位试验看有机-无机肥料配合施用的优越性[J]. *土壤肥料*, 1992(1): 1–6.
- [3] 耿晨光. 有机农业生产中有机肥的合理施用[J]. *内蒙古农业科技*, 2008(4): 93–95.
- [4] 李玉影, 魏丹. 黑龙江省土壤供钾能力与钾肥效果研究[M]. 北京: 中国农业科学技术出版社, 2011: 177–178, 220.
- [5] 中国农业科学院蔬菜花卉研究所. 中国蔬菜栽培学[M]. 北京: 中国农业出版社, 2010: 701–708.
- [6] 王晶英. 植物生理生化实验技术和原理[M]. 哈尔滨: 东北林业大学出版社, 2003.
- [7] 白宝璋, 于淑琦, 田文勋, 等. 植物生理学(下: 实验教程)[M]. 北京: 中国农业科技出版社, 1996.
- [8] 中国土壤学会农业化学专业委员会. 土壤农业化学常规分析方法[M]. 北京: 科学出版社, 1984.
- [9] 姚槐应, 黄昌勇. 土壤微生物生态学及其实验技术[M]. 北京: 科学出版社, 2006: 160–163.
- [10] 北京市产品质量监督检验所. GB 19338–2003, 蔬菜中硝酸盐限量[S]. 北京: 中国标准出版社, 2004.
- [11] PICCOLO A, NARDI S, CONCHERI G. Structural characteristics of humic substances as related to nitrate uptake and growth regulation in plant system[J]. *Soil Biochem*, 1992, 24(4): 373–380.
- [12] 殷永娟, 张春兰, 姚惠琳. 增施秸秆对蔬菜保护地土壤微生物的影响[J]. *土壤通报*, 1996; 27(5): 239–封三.
- [13] 王立刚, 李维炯, 邱建军, 等. 生物有机肥对作物生长、土壤肥力及产量的效应研究[J]. *土壤肥料*, 2004(5): 12–16.

地。这不仅有利于可采集到的种子和其他繁殖材料集中栽培,满足保护区园林观赏需要,还有助于了解和研究重要珍稀观赏植物的人工繁育和抚育的关键技术,为野生种群的复壮和野生观赏植物资源引入城市园林的绿化提供足量的苗源。

### 参考文献

- [1] 钱啸虎, 李书春, 蒋木青, 等. 安徽植物志(第一卷)[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1985.
- [2] 钱啸虎, 李书春, 蒋木青, 等. 安徽植物志(第二卷)[M]. 北京: 中国展望出版社, 1986.
- [3] 钱啸虎, 李书春, 李祜, 等. 安徽植物志(第三卷)[M]. 北京: 中国展望出版社, 1990.
- [4] 钱啸虎, 王学文, 朱玉简, 等. 安徽植物志(第四卷)[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1985.
- [5] 钱啸虎, 王学文, 李书春, 等. 安徽植物志(第五卷)[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1992.
- [6] 王献溥. 生物多样性就地保护[M]. 北京: 中国林业出版社, 2006.
- [7] 蒋志刚, 谢宗强. 物种的保护[M]. 北京: 中国林业出版社, 2008.