

浙江山区珍稀濒危植物的分布特征与保护

刘 鹏 陈立人

(浙江师范大学生物系、地理系 金华 321004)

提 要 浙江山区的珍稀濒危植物较为丰富,有 67 科、108 属、125 种. 论述了当地珍稀濒危植物的特点、地理分布、属和种的地理成分,探讨了珍稀濒危植物的就地保护、迁地保护和离体保存.

关键词 浙江山区 珍稀濒危植物 地理分布 生物多样性 保护

浙江省位于我国东南沿海(27°12'—31°31'N, 118°00'—123°00'E),东临东海,北连江苏和上海,南接福建,西与安徽、江西为邻. 全省土地面积 101 900km². 地貌属华中华东低山与丘陵、江浙冲积平原的一部分,地势西南高东北低,呈阶梯状下降,西南的山地岭脊海拔多≥1 000m,为浙江省山区的集中分布区. 省内海拔 200m 以上的丘陵山地面积占全省土地面积的 70%. 天目山脉(北支)、仙霞山脉(中支)、洞宫山脉(南支)均呈 SW-NE 向.

浙江具有季风亚热带气候. 年均温 15.3—18.5℃,最冷月(1 月)均温 2.7—7.9℃,最热月(7 月)均温 27.0—29.5℃;年降水量 1 000—2 000mm,≥10℃的活动积温 5 000—5 600℃,无霜期 225—280d. 浙江省主要土壤类型有红壤、黄壤、棕黄壤,低山丘陵还零星分布着一些岩成土(如石灰土、紫色土、铁镁粘土等)^[1].

1 浙江山区珍稀濒危植物

区内有珍稀濒危植物 125 种,隶属 67 科 108 属,其科属种数分别占全省维管束植物科属种总数的 29.0%, 7.9%, 3.2%(表 1)^[2,3].

从珍稀濒危植物保护等级来看,一级保护植物有 1 种,即银缕梅 *Shaniodendron subaequale*,是“活化石”植物,在第三纪地层中发现过它的化石、标本,浙江仅在安吉龙王山发现 1 株大树;二级保护植物 28 种,如天目铁木 *Ostrava rehderiana*、夏腊梅 *Calycanthus chinensis*、独花兰 *Changnienia amoena*、粗齿杪椴 *Alsophila denticulata*、七子花 *Heptacodium miconioides* 等;三级保护植物 96 种,如乐东拟单性木兰 *Parakmeria lotungensis*、浙江楠 *Phoebe chekiangensis*、华顶杜鹃 *Rhododendron huadingense*、浙江雪胆 *Hemsleya zhejiangensis* 等. 从濒危的程度来看,濒危种类 19 种,其中百山祖冷杉 *Abies beshanzuensis*、普陀鹅耳枥 *Carpinus putoensis*、天台鹅耳枥 *C. tientaiensis*、羊角槭 *Acer yangjuechi*、天目铁木等只在浙江孤存 1 株或几株,非常珍稀;稀有种类 59 种;渐危种类 47 种. 从植物的性状来看,常绿乔木 31 种,落叶

表 1 浙江山区珍稀濒危植物

Table 1 The constitution of rare and endangered plants in Zhejiang Mountainous Region

| 植物类型 | 科数 | 属数 | 种数 |
|------|----|-----|-----|
| 蕨类植物 | 11 | 12 | 13 |
| 裸子植物 | 5 | 12 | 14 |
| 被子植物 | 51 | 84 | 98 |
| 合 计 | 67 | 108 | 125 |

本文收稿日期:1996-05-21,改回日期:1996-07-19.

乔木 32 种;常绿灌木 9 种,落叶灌木 9 种;多年生草本 38 种,一年生草本 3 种,落叶木质藤本 1 种,蔓生性或攀援性草本 2 种。

2 浙江山区珍稀濒危植物的地理成分

据有关划分标准^[1],对浙江山区珍稀濒危植物地理成分所作的划分见表 2。

表 2 浙江山区珍稀濒危植物属和种的地理成分

Table 2 The geographic elements of genera and species of rare and endangered plants in Zhejiang Mountainous Region

| 地理成分类型 | 属数 | 与总属数之比(%) | 种数 | 与总种数之比(%) | 地理成分类型 | 属数 | 与总属数之比(%) | 种数 | 与总种数之比(%) |
|---------------|----|-----------|----|-----------|---------------|----|-----------|----|-----------|
| 1. 世界 | 2 | 1.9 | 3 | 2.4 | 8. 北温带 | 17 | 15.7 | 3 | 2.4 |
| 2. 泛热带 | 12 | 11.0 | | | 9. 东亚和北美间断 | 14 | 13.0 | | |
| 3. 热带亚洲热带美洲间断 | 6 | 5.6 | | | 10. 旧世界温带 | 1 | 0.9 | | |
| 4. 旧世界热带 | 2 | 1.9 | | | 11. 温带亚洲 | 1 | 0.9 | | |
| 5. 热带亚洲热带大洋洲 | 5 | 4.6 | | | 12. 地中海、西亚至中亚 | 1 | 0.9 | | |
| 6. 热带亚洲热带非洲 | 3 | 2.8 | 12 | 9.6 | 13. 东亚 | 12 | 11.0 | 32 | 25.6 |
| 7. 热带亚洲 | 14 | 13.0 | | | 14. 中国特有 | 18 | 16.8 | 75 | 60.0 |

由表 2 可见,浙江山区珍稀濒危植物的 108 属有 14 类地理成分,其中中国特有分布和北温带分布最多,其次是东亚和北美间断分布、热带亚洲分布、泛热带分布、东亚分布,其余 8 类的数量不多。浙江山区珍稀濒危植物 125 种分属 5 类地理成分,其中泛热带分布、热带亚洲分布和北温带分布 3 类计 18 种,只占总种数的 14.4%。种数最多的类型是中国特有分布,共 75 种,占总种数的 60.0%。从这 75 种在我国的分布范围来看,浙江特有种有 13 种,如雁荡润楠 *Machilus minutiloba*、浙江雪胆、羊角槭等;华东特有种有 12 种,如黄山花楸 *Sorbus amabilis*、华东黄杉 *Pseudotsuga gaussenii*、黄山木兰 *Magnolia cylindrica*、天目木姜子 *Litsea auriculata* 等。此外华南樟 *Cinnamomum austro-sinense*、毛鳞省藤 *Calamus thysanolepis*、硬壳桂 *Cryptocarya chingii* 等为华南区系成分(浙江是其分布的北缘),台湾水青冈 *Fagus hayatae*、董叶紫金牛 *Ardisia violacea*、沉水樟 *Cinnamomum micranthum* 等为大陆与台湾间断分布的类型。东亚分布也较多,有 32 种,占总种数的 25.6%,其中 24 种在日本也有分布,如连香树 *Cercidiphyllum japonicum*、黄山梅 *Kirengeshoma palmata*、蛛网萼 *Platy crater arguta* 等,另 6 种属中国-日本-朝鲜间断分布,如天女花 *Magnolia sieboldii*、舟山新木姜子 *Neolitsea sericea* 等,这表明浙江山区的珍稀濒危植物与日本、朝鲜植物有着密切联系。

3 浙江山区珍稀濒危植物的地理分布

从 125 种珍稀濒危植物在浙江的地理分布区域来看,分布范围广,全省各地都有分布(或绝大部分区域都有分布)的种类较少,只有 7 种,如野大豆 *Glycine soja*、明党参 *Changium smyrnioides*、蓝果树 *Nyssa sinensis*、黄杨 *Buxus sinica* 等,其余 118 种的分布都有一定的区域。参照浙江森林分区的方法^[2],将浙江省珍稀濒危植物的地理分布划分为以下五个区。

3.1 浙北杭州湾两岸及太湖平原区

位于浙江省东北部,包括杭嘉湖及杭州湾两岸平原。该区是浙江省山地较少、海拔较

低的地区,分布的珍稀濒危植物最少,仅有 11 种,如杜仲 *Eucommia ulmoides*、天目木兰 *Magnolia amoena* 等,其中只在区内分布而浙江其他地区不分布的仅堇叶紫金牛 1 种。

3.2 浙西山地丘陵区

位于浙江省西北部,包括会稽山以西、浙赣铁路以北,从天目山到金衢盆地的山地丘陵。本区是浙江省山区面积最大、平均海拔最高的地区,海拔 $\geq 1\,000\text{m}$ 的山地较多,各级自然保护区数量最多,共 7 个,其中天目山国家级自然保护区是浙江珍稀濒危植物最丰富的地区,应成为浙江的重点保护区。该区共有珍稀濒危植物 71 种,其中 20 种在浙江仅分布于该区,如延龄草 *Trillium tschonoskii*、膀胱果 *Staphylea holocarpa*、天目铁木、羊角槭等。

3.3 浙东低山丘陵岛屿区

位于浙江省东部,绍兴—缙云一线以东、缙云—乐清一线以北的地区,包括舟山群岛等一系列岛屿。区内海拔 $\geq 1\,000\text{m}$ 的山地较少,有各类自然保护区 4 个。珍稀濒危植物共 42 种,其中雁荡润楠、天台鹅耳枥、普陀鹅耳枥、华顶杜鹃 4 种为该区特有种。

3.4 浙南中山区

位于浙江省西南部,浙西山地丘陵区以南,永嘉—泰顺一线以北、东阳—缙云—乐清一线以西,中山广布,有各类自然保护区 5 个,其中有凤阳山—百山祖国家级自然保护区。珍稀濒危植物共 65 种,其中 24 种在浙江仅分布于该区,如钟萼木 *Bertschneidera sinensis*、福建柏 *Fokienia hodginsii*、江西杜鹃 *Rhododendron kiangsiense*、浙江雪胆等。

3.5 浙东南丘陵低山区

位于浙江省东南隅沿海,泰顺—文成一永嘉一线以东、玉环楚门—乐清一线以南。该区人类活动影响较大,珍稀濒危植物种类较少,共 25 种,其中浙江仅分布于该区的只有 6 种,如叶底红 *Phyllagathis fordii*、燕尾蕨 *Cheiropleuria bicuspidis*、栗蕨 *Histiopteris incisa* 等。

4 浙江山区珍稀濒危植物的保护

4.1 就地保护

将珍稀濒危植物保存在当地自然生境中,即保存在它们所形成的自然群落内,不仅保护了植物的种群,也保护了它们赖以生存的环境,是最直接、最有效的保护措施。建立自然保护区是就地保护的最主要方法,现在浙江省共有各类自然保护区 19 个^[5],占全省土地面积的 1.7%,远远低于全国 5.5%的平均水平,就地保护的潜力很大。对于不分布在自然保护区的珍稀濒危植物,应建立就地保护点,在其分布范围四周设立围栏、标志和立桩、挂牌等方法,建立保护档案,责任到人,在原生地加以保护。对于分布在自然保护区内,但天然更新困难或生境退化的种类,也应采取相应的保护措施。

4.2 迁地保护

把珍稀濒危植物保存在当地自然生境以外的地方,即将野生植株从自然分布区迁移到人工保护和控制的区域内,也包括利用野生植株的种子或营养体进行人工繁殖,大量栽培,建立植物园、树木园、幼苗库、田间基因库等。这是迁地保护的主要方法,其中建立植物园和树木园是迁地保护中最为普遍和有效的方法。浙江省珍稀濒危植物的迁地保护,开展得较为全面和深入。许多珍稀濒危植物由于人工方法的精心培育和管理,逐步扩大

了种群数量,植物种群生长良好,如瘿椒树 *Tapisica sinensis*、香果树 *Emmenopterys henryi*、夏腊梅、钟萼木、福建柏、乐东拟单性木兰、天目木姜子、羊角槭、沉水樟等。对于已引种和繁殖成功的珍稀濒危植物,要将其后代回归到原有的自然状态,促进其自然生长发育。

4.3 离体保存

利用现代高新技术,在一定时期内保存珍稀植物的遗传资源(如种子、花粉、胚胎、器官、组织及各种繁殖体等),这是一种超越时间和空间的保护手段。当地珍稀濒危植物的离体保存除种子保存外,其余保存方式尚未展开,必须尽速实施。目前主要的离体保存方法有:种子库、孢子花粉库、胚胎库、器官组织库。

参 考 文 献

- [1] 浙江森林编辑委员会. 浙江森林. 北京:中国林业出版社,1993. 1—63.
- [2] 国家环境保护局,中国科学院植物研究所. 中国珍稀濒危保护植物名录,第一册. 北京:科学出版社,1987. 1—96.
- [3] 浙江植物志编辑委员会. 浙江植物志(总论). 杭州:浙江科学技术出版社,1993. 242—264.
- [4] 吴征镒. 中国种子植物属的分布区类型. 云南植物研究,1991,(增刊Ⅳ),1—139,141—178.
- [5] 刘鹏,陈立人. 浙江省自然保护区的特点及意义. 环境与开发,1996,11(2):8—12.

DISTRIBUTIVE CHARACTERISTICS AND CONSERVATION OF RARE AND ENDANGERED PLANTS IN ZHEJIANG MOUNTAINOUS REGION

Liu Peng Chen Liren

(Department of Biology & Department of Geography, Zhejiang Normal University
Jinhua 321004)

Abstract

The rare and endangered plants in Zhejiang Mountainous Region are rich. According to preliminary statistics, there are 67 families, 108 genera, 125 species of rare and endangered plants in the region. The characteristics and geographic distribution of 125 species, geographic elements of genera and species were analyzed. At last, the in-situ conservation ex-situ conservation and external preservation of rare and endangered plants in mountainous region were discussed.

Key words Zhejiang Mountainous Region, rare and endangered plant, geographic distribution, biodiversity, conservation