

楚雄市公园蔷薇属植物现状分析

韦 宇¹, 李亚杰²

(1. 楚雄师范学院 地理科学与旅游管理系, 云南 楚雄 675000; 2. 楚雄市大基乡政府, 云南 楚雄 675000)

摘 要:对楚雄市四大公园蔷薇属植物的种类、数量及应用状况进行实地调查。结果表明:楚雄市公园中蔷薇属植物主要有 11 种, 包括月季、悬钩子蔷薇、毛叶蔷薇、小果蔷薇等; 在园林应用中, 楚雄市公园对蔷薇属植物的应用程度均较低, 公园内野生的蔷薇属植物居多, 人工种植的蔷薇属植物数量和品种较少, 且种间数量搭配不均匀, 直接导致蔷薇属植物的物种多样性降低。

关键词:蔷薇属植物; 楚雄市; 公园; 物种多样性

中图分类号:Q 949.751.8 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)17-0084-03

蔷薇属植物隶属蔷薇科, 多为常绿或落叶直立和攀援灌木, 大多有皮刺、针刺或刺毛, 叶互生, 奇数羽状复叶, 有托叶且托叶贴生或着生于叶柄上^[1]。蔷薇属植物的花朵艳丽而芳香, 可以提取珍贵的芳香精油, 具有较高的观赏和食用价值, 深受广大人们的喜爱。蔷薇属植物全世界约有 200 余种, 广布于世界各洲亚热带至寒温带地区, 中国是蔷薇属植物重要的分布中心之一, 约有 95 余种。蔷薇属植物分布由东北向西南逐渐增多, 以云南和四川种类最多^[2-3]。由于具有较高的应用价值, 许多具有观赏价值的蔷薇属植物被引入到园林中, 在美化环境的同时使人们获得视觉和味觉的享受。

现通过对楚雄市公园进行实地调查, 了解楚雄市蔷薇属植物资源现状及在园林设计中的应用状况, 以期

为楚雄市蔷薇属植物在公园中开发利用以及蔷薇属植物资源保护提供有益参考。

1 材料与方法

1.1 研究区概况

楚雄市位于云贵高原中部, 元江水系与金沙江水系的分水岭地带, 地跨东经 100°35'~101°48', 北纬 24°30'~25°15'。东邻禄丰县, 南连双柏县, 西与南华县和思茅市景东县接壤, 北同牟定县毗邻。楚雄市人民政府在鹿城镇, 东距省会昆明 138 km, 西距大理州州府下关 178 km。

楚雄市境属北亚热带季风气候区, 冬干夏湿, 干湿季分明, 雨热同季, 雨季通常在 5~10 月, 干季为 11 月至翌年 4 月。楚雄市境内年平均降雨量约 938.8~1 056.9 mm, 其中 5~10 月份降水量占到全年降水的 90% 以上。气温日差较大, 年差较小; 冬无严寒、夏无酷暑; 年平均气温约 12.1~14.9℃。

第一作者简介:韦宇(1981-), 女, 广西浦北人, 硕士, 讲师, 现主要从事植物与生态环境的教学与科研工作。E-mail: qq750912@126.com.

基金项目:云南省教育厅科研资助项目(2010Y057)。

收稿日期:2013-04-09

Study on Green Space Landscape Design for Urban Fringe Area in the Progress of Urbanization

WANG Ying-ying¹, TU Su-li¹, MA Guo-dong²

(1. School of Architecture and Urban Planning, Soochow University of Science and Technology, Soochow, Jiangsu 215011; 2. School of Engineering, Zhejiang University of Agriculture and Forestry, Lin'an, Zhejiang 311300)

Abstract: Along with the acceleration of urbanization, the green space landscape of urban fringe area ignored the human survival demand under the excessive rational planning. Landscape resources and environment were tremendously affected. With humanity as the prerequisite, exploring a suitable landscape design technique which was inspired by the enterprise image recognition CIS system was to create the 'nature and humanity' harmonious landscape from the idea, behavior and visual angle.

Key words: urbanization; urban fringe; landscape; humanized; design

1.2 研究方法

1.2.1 数据采集方法 于2012年5~6月份对楚雄市西山公园、福塔公园、太阳历公园及龙江公园四大公园进行全面实地调查,记录调查区内蔷薇属植物种类及数量。

1.2.2 数据分析 为了较好地研究城市公园绿化植物利用现状,选取反映物种丰富度和均匀度的2个生物多样性指标,对楚雄市公园蔷薇属植物的现状进行分析。并计算楚雄市内4个公园蔷薇属植物的Shannon-Wiener多样性指数和Pielou均匀度指数^[4]。通过对多样性和均匀度进行比较,分析楚雄市4个公园蔷薇属植物应用状况。各指标计算公式如下:

多样性 Shannon-Wiener^[5] 指数:

$$H = - \sum_{i=1}^s P_i \ln P_i \quad (1),$$

式中, P_i 是第 i 种比例多度,给定为 $P_i = N_i/N$, N_i 为第 i 种物种个体数, $i=1,2,3 \cdots S$, N 为个体总数。

物种均匀度 Pielou^[6] 指数:

$$J = H/\ln S \quad (2),$$

表 1

楚雄市公园蔷薇属植物种类及数量状况

Table 1

Species and quantity of *Rosa* plants in 4 parks of Chuxiong city

种名	拉丁名	株数			
		西山公园	福塔公园	太阳历公园	龙江公园
月季	<i>Rosa hybrida</i>	18	—	—	12
峨眉蔷薇	<i>Rosa omeiensis</i> Rolfe	24	—	—	—
悬钩子蔷薇	<i>Rosa rubus</i>	57	21	—	—
小果蔷薇	<i>Rosa cymosa</i>	31	—	3	—
香水月季	<i>Rosa odorata</i> Sweet	8	—	—	3
蔷薇	<i>Rosa multiflora</i>	—	—	—	5
木香花	<i>Rosa banksiae</i> Ait	—	—	—	1
毛叶蔷薇	<i>Rosa mairei</i> Levl	63	35	17	—
金樱子	<i>Rosa laevigata</i> Michx	12	9	6	3
刺梨	<i>Rosa roxburghii</i> Tratt	8	—	—	6
扁刺蔷薇	<i>Rosa sweginzowii</i> Koehne	—	12	2	—
百叶蔷薇	<i>Rosa centifolia</i> Linn	17	—	—	—

福塔公园立于楚雄市东山之巅,公园面积仅次于西山公园,大约 44 hm²,公园内生长着大量天然的云南松林,人工种植的小叶榕、樱桃树和山茶花数量也较多。从表 1 可以看出,福塔公园中蔷薇属植物大约有 77 株,其中野生的毛叶蔷薇数量最多有 35 株,与毛叶蔷薇杂生在一起的扁刺蔷薇有 12 株,悬钩子蔷薇数量有 21 株,数量较少的金樱子有 9 株。

太阳历公园也称太阳历文化园,位于在楚雄市郊,占地 33 hm²,基本上为人工建造的公园,野生植物数量较少,少量野生的蔷薇属植物生长于公园未被开发的地方。从表 1 可以看出,太阳历公园中蔷薇属植物的数量与西山公园和福塔公园相比明显偏少,株数最多的是毛叶蔷薇有 17 株,其次为金樱子共有 6 株,生长数量最少的为小果蔷薇和扁刺蔷薇。

式中, H 为 Shannon-Wiener 指数, S 为物种数。 J 值在 0~1 之间,其值越大,表明物种的均匀程度越高。

2 结果与分析

2.1 楚雄市公园蔷薇属植物应用现状分析

西山公园亦称峨碌公园,位于楚雄市西郊,属紫溪山脉,海拔 1 775~1 970 m,面积 280 hm²,森林覆盖率 75%。由表 1 可以看出,西山公园中分布的蔷薇属植物主要有毛叶蔷薇、悬钩子蔷薇、小果蔷薇和峨眉蔷薇。其中毛叶蔷薇的数量最多,大约有 63 株,其次为悬钩子蔷薇和小果蔷薇,香水月季和刺梨的数量较少。西山公园为南北走向,尽管面积较大,但蔷薇属植物数量及种类相对较少。公园内植物种类主要以天然云南松的中、幼林为主,伴生有黄连木、无患子、栎类等乔木,林下植被有野枯草、紫茎泽兰和南烛等^[7]。由于当地的民俗和人们的喜好等原因,园内大量种植山茶花,因此人工种植的蔷薇属植物数量偏少,基本集中在已建成的景点周围,如古山亭、漂白凹、老年乐园等。园内野生的蔷薇属植物多生长于较为偏僻的林地。

龙江公园位于楚雄市中心,总面积为 11.33 hm²,现有的蔷薇属植物均为人工种植,共 6 个品种,数量最多的是月季,有 12 株,香水月季、刺梨和蔷薇的数量也较少。数量最少的是木香花,调查过程中仅发现 1 株。

2.2 楚雄市公园蔷薇属植物多样性分析

从表 2 可以看出,西山公园蔷薇属植物 Shannon-Wiener 多样性指数最高为 1.9534,说明西山公园中生长的蔷薇属植物多样性位居四大公园之首。龙江公园蔷薇属植物多样性指数为 1.5609,仅次于西山公园,福塔公园植物多样性指数为 1.2533,在 4 个公园中排名第 3,太阳历公园多样性指数最低为 1.0609。从种数来看,西山公园种类数量最高,共 9 种;龙江公园有 6 种,位居第 2;福塔公园和太阳历公园并列第 3,均为 4 种。从总株数来看,西山公园蔷薇属植物生长数量最多约有

表2 楚雄市公园蔷薇属植物多样性指数

Table 2 Species diversity index of
Rosa plants in 4 parks of Chuxiong city

地点	蔷薇属植物 株数	蔷薇属植物 种数	Shannon-Wiener 多样性指数	Pielou 均匀度 指数
西山公园	238	9	1.9534	0.8891
福塔公园	77	4	1.2533	0.9041
太阳历公园	28	4	1.0609	0.7653
龙江公园	30	6	1.5609	0.8712

238株,而太阳历公园最少仅为28株。

2.3 楚雄市公园蔷薇属植物均匀度分析

物种多样性指数从一定程度上可以反映一个区域内植物种类的多少^[8-9],但种类的多寡并不能完全决定多样性的高低,还与区域内各植物种的数量均匀程度有密切关系。为了更好地研究楚雄市公园蔷薇属植物种类应用的现状,在分析各个公园蔷薇属植物多样性的基础上,对蔷薇属植物的均匀度指数作进一步研究。从表2可以看出,福塔公园蔷薇属植物 Pielou 均匀度指数最高为0.9041,其次为西山公园,龙江公园位居第3,最低为太阳历公园。尽管福塔公园蔷薇属植物种类及数量相对西山公园偏少,但由于多为野外自然生长,各个种的株数相差不大,因此组合比较均匀,均匀度指数也较高。而太阳历公园由于基本为人造公园,园内蔷薇属植物种类和数量都偏少,加之大面积的人造环境下不利于蔷薇属植物的自然繁殖和扩散,因此太阳历公园蔷薇属植物物种多样性的均匀程度较低。

3 结论与讨论

该试验结果表明,楚雄市公园对蔷薇属植物的应用程度较低,公园内野生的蔷薇属植物居多,人工种植的蔷薇属植物数量和品种较少,且各个种数量搭配不均匀,直接导致蔷薇属植物的物种多样性降低。不难看出,楚雄市公园在园林规划设计中,并不注重对蔷薇属植物的运用,目前楚雄市公园内种植较多的花卉主要为当地的本土植物如山茶花等。

该调查中发现,西山公园和福塔公园的许多山地被开辟用于生产生活用地,山林在遭毁坏的同时野生蔷薇属植物也遭到不同程度的破坏。此外,由于云南长期干旱,公园内包括蔷薇属植物在内的许多植物已开始干枯,尤以太阳历公园和福塔公园最为严重。值得一提的是,西山公园和福塔公园内大量生长的外来生物入侵种紫茎泽兰^[10],影响了蔷薇属植物的生长和扩散。

在调查过程中还发现,西山公园和龙江公园内均存在蔷薇属植物遭人为破坏的现象,尽管花中带刺,但月季花被采现象依然存在,且部分蔷薇属植物开始感染病虫害。因此在今后的园林工作中,在保护蔷薇属植物的同时,应加大对本土蔷薇属植物的应用力度,尽量降低人们审美疲劳,提升公园的整体形象。

参考文献

- [1] 章银柯,江燕,朱炜.我国蔷薇属植物资源及其园林应用前景[J].种子,2009,28(8):68-70.
- [2] 《中国植物志》编辑委员会.中国植物志[M].37卷.北京:科学出版社,1985:360-453.
- [3] 王春景,周守标,黄文江,等.安徽蔷薇属植物资源及其开发利用[J].中国野生植物资源杂志,2005,24(1):32-35.
- [4] 黄金燕,周世强,谭迎春,等.卧龙自然保护区大熊猫栖息地植物群落多样性研究:丰富度、物种多样性指数和均匀度[J].林业科学,2007,43(3):73-78.
- [5] 李际平,赵春燕,袁晓红,等.西洞庭湖区杉-阔林下植物种类及物种多样性分析[J].中南林业科技大学学报,2012,32(7):49-53.
- [6] Hurlbert S H. The non-concept of species diversity: a critique and alternative parameters [J]. Ecology,1971,52:577-586.
- [7] 毕嘉勋,李付华,谢开立,等.楚雄市西山公园松小蠹综合防治治理技术示范[J].林业实用技术,2006(3):24-26.
- [8] 马克平.试论生物多样性的概念[J].生物多样性杂志,1993(1):20-22.
- [9] 张立敏,陈斌,李正跃.应用中性理论分析局域群落中的物种多样性及稳定性[J].生态学报,2010,30(6):1556-1563.
- [10] 聂林红,戴全厚,杜文军.紫茎泽兰化感作用的研究进展[J].中国植保导刊,2011,3(1):10-12.

Research on Rosa Plants in Parks of Chuxiong City

WEI Yu¹, LI Ya-jie²

(1. Department of Geographical Science and Tourism Management, Chuxiong Normal College, Chuxiong, Yunnan 675000; 2. Chuxiong Daji Village Government, Chuxiong, Yunnan 675000)

Abstract: Based on field survey, the species, quantity and utilization of Rosa plants in 4 parks of Chuxiong city were studied. The results showed that there were 11 species of Rosa plants in the parks, including *Rosa hybrida*, *Rosa rubus*, *Rosa mairei* Levl, *Rosa cymosa* and so on. The utilization of Rosa plants in 4 parks was in low level. There were plenty of wild Rosa plants in the parks. Artificial cultivation Rosa plants in the parks was a small number and the quantity was uneven among species, which reduced the species diversity of Rosa plants.

Key words: Rosa plants; Chuxiong city; park; species diversity