

何丽斯,苏家乐,刘晓青,等.扬州城市绿地中杜鹃花的种类、应用调查及分析[J].江苏农业科学,2013,41(11):197-199.

扬州城市绿地中杜鹃花的种类、应用调查及分析

何丽斯¹, 苏家乐¹, 刘晓青¹, 李 畅¹, 陈尚平¹, 张红霞²

(1. 江苏省农业科学院园艺研究所, 江苏南京 210014; 2. 扬州大学园艺与植物保护学院, 江苏扬州 225009)

摘要:在江苏省扬州市主要公园、城市主干道、校园、住宅小区等范围,对杜鹃花的种类、生长状况、园林应用情况、土壤 pH 值以及花色特性等进行系统的调查研究。结果表明,扬州市园林中应用的杜鹃花种类比较单一,全部是毛鹃,颜色多为紫红色,少数为粉色、白色;园林应用模式以群植和绿篱为主,偶尔有小规模的色带、丛植和花坛等应用模式;其土壤环境的 pH 值为 7.3~8.5,大部分为偏碱性土壤,植株生长势中等,这可能与杜鹃喜欢偏酸性土壤,而城市园林中的土壤不适宜有关;利用紫外分光光度计测得杜鹃花瓣中花色苷含量为 6.151 $\mu\text{g/g}$,总黄酮含量为 53.67 mg/g ;并就杜鹃花在园林应用中的存在问题提出建议。

关键词:杜鹃花;种类;园林应用;扬州市

中图分类号:S685.210.99;S688 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-1302(2013)11-0197-02

杜鹃花是杜鹃花科(Ericaceae)杜鹃花属(*Rhododendron*)植物的统称,是世界著名的观赏花卉,也是我国十大传统名花之一^[1]。目前,全世界已知杜鹃花属植物 960 余种,主要分布在亚洲(约 932 种),而我国约有 562 种(占世界种类的 59%),其中特有种 400 余个,是世界上拥有杜鹃花种群数量最多的国家,也是世界杜鹃花的发祥地和现代分布中心。

杜鹃花不仅是著名的观赏花卉,部分种类的花朵、根系、叶片乃至整株也具有较好的药用价值。此外,杜鹃花具有花色斑斓、千姿百态、种类繁多且花期长等优点^[2],除盆栽以外,也被广泛用于地栽、城市道路、风景区以及住宅小区的绿化造景中,被人们称为“花木之王”^[1]。由于杜鹃花在江苏省扬州市城市绿化中广受欢迎,因而本研究就扬州城市绿地中杜鹃花的种类、生长势、生境以及园林应用情况进行全面的调查和分析,为杜鹃花在园林中的应用提供指导意见。

1 调查方法、内容和范围

1.1 调查方法和内容

为了较全面地掌握扬州市城市绿地中杜鹃花的种类及应用情况,选取了城市主干道、公园、学校以及住宅小区 4 种具有代表性的园林绿地类型为调查地点,采用记录、取样和拍照相结合的方法,对杜鹃花的种类、花色、生长状况、生境(有无上层乔木遮阴以及上层乔木的种类)以及园林应用模式进行了调查,并参考相关文献测定了各调查地点中杜鹃花花色苷含量^[3]、总黄酮含量^[4]以及土壤 pH 值^[5],加以分析比较,为城市绿地中杜鹃花的合理应用提供了科学依据。

1.2 调查范围

根据不同绿地的地理位置及规模大小,主要针对城市主干道、公园、学校以及住宅小区等 4 种具有代表性的园林绿地类型,从中选取大学南路、四望亭路、文昌中路、扬子江北路、邗江中路、平山堂东路、长春路、瘦西湖路等 10 条城市主干道,瘦西湖、荷花池公园、湖滨公园、扬州盆景园等 4 个公园,扬州大学中心校区、扬州大学江阴路北校区、扬州大学文汇路北校区、扬州生活科技学院、扬州职业大学等 5 所学校,东名百合园小区、苏农五村小区、念泗三村小区、美琪小区、兰苑小区等 5 个小区,力求全面了解扬州城市绿地中杜鹃花的种类、生长状况、生境等情况,加以比较分析,总体上掌握了解扬州城市绿地中杜鹃的种类及其在园林中的应用情况。

2 结果与分析

2.1 扬州市城市绿地中杜鹃花的应用情况调查

经过实地调查研究发现,扬州市城市绿地中应用的杜鹃花种类非常单一,均为毛鹃,包括白色花、粉色花和紫红色花 3 个品系(表 1)。在园林应用模式方面,主要有丛植、花坛、绿篱、群植和色带 5 种模式,其中以绿篱和群植为最多,均占总数的 26.7%。在调查中发现,扬州市城市绿地中大部分杜鹃花的生长势中偏弱,这可能与城市绿地中土壤条件较差以及肥水管理不合理等问题有关,特别是在没有上层乔木遮阴的情况下,杜鹃花的长势更差。

2.2 扬州市城市绿地中杜鹃花的花色特性及土壤 pH 值

从表 2 可以看出,扬州市城市绿地中,主要应用的是紫红色品系的毛鹃,所占比例较白色品系、粉色品系分别高出 82.4、73.5 百分点。在土壤 pH 值方面,所调查的绿地类型中土壤 pH 值为 7.18~8.43,平均值为 7.76,大部分为中性或偏碱性土壤;花瓣总黄酮含量和花色苷含量均是紫红色品系的较高,这可能与大部分的紫红色杜鹃所处的绿地环境较好,土壤平均 pH 值相对较低而更利于杜鹃花生长有关。

3 扬州市城市绿地杜鹃花在园林应用中存在的问题

3.1 杜鹃花种类单一,花色单调,花期相对集中

从调查的情况来看,扬州城市绿地中杜鹃花的应用种类

收稿日期:2013-08-14

基金项目:江苏省农业科技自主创新资金[编号:CX(12)2043]。

作者简介:何丽斯(1981—),女,广东中山人,博士,助理研究员,主要从事观赏植物生物工程及生理方面的研究工作。E-mail:alicehelisi@foxmail.com。

通信作者:苏家乐,硕士,研究员,主要从事花卉苗木品种选育及栽培技术研究。E-mail:sujl66@aliyun.com。

表 1 扬州市城市绿地中杜鹃花的应用情况调查统计

编号	调查地点	花色	应用模式	生长状况	有无上层 乔灌木覆盖	上层遮阴 树种名称
1	大学南路	紫红色	绿篱	中	有	悬铃木、金桂
2	四望亭路	紫红色	花坛	中	有	香樟
3	文昌中路	紫红色	绿篱	中	有	香樟
4	扬子江北路	紫红色	绿篱	中	有	香樟
5	邗江中路	紫红色	绿篱	中	有	银杏
6	文昌西路	紫红色	花坛	弱	无	无
7	平山堂东路	紫红色	绿篱	弱	无	无
8	长春路	紫红色	绿篱	中	有	银杏
9	瘦西湖路	紫红色	色带	中	有	香樟
10	大虹桥路	紫红色	群植	强	有	樱花
11	荷花池公园	粉色	色带	弱	无	无
		紫红色	群植	中	有	枫杨、石楠、桂花
12	湖滨公园	紫红色	色带	强	有	香樟
13	瘦西湖	紫红色	色带	强	有	桂花、红枫
14	扬州盆景园	紫红色	群植	中	有	桂花
15	苏农五村	紫红色	丛植	中	有	女贞
16	东名百合园	紫红色	花坛	弱	无	无
17	念泗三村	粉色	丛植	弱	无	无
18	美琪小区	紫红色	绿篱	中	有	香樟、女贞
19	兰苑小区	紫红色	花坛	中	有	银杏
20	扬州大学中心校区	紫红色	群植	强	有	榉子花、樱花
		白色	群植	弱	无	无
		粉色	群植	弱	无	无
21	扬州大学江阴路校区	紫红色	群植	强	有	棕榈
		紫红色	绿篱	中	有	圆柏
22	扬州大学文汇路校区	紫红色	丛植	中	有	香樟
		紫红色	色带	弱	无	无
23	扬州生活科技学院	紫红色	丛植	中	有	香樟、枇杷
24	扬州职业大学	紫红色	色带	强	有	红枫
		紫红色	群植	中	有	桂花

表 2 扬州市城市绿地中杜鹃花的花色特性及土壤 pH 值

花色	花色所 占百分比 (%)	总黄酮平 均鲜重含量 (mg/g)	花色苷平 均鲜重含量 (μg/g)	土壤平均 pH 值
白色	2.9	51.75	4.603	7.98
粉色	11.8	49.45	5.920	7.90
紫红色	85.3	54.32	6.237	7.73
平均值		53.67	6.151	7.76

十分贫乏,基本上只有毛鹃,花色也集中于粉红和紫红色,花期也相对集中,主要在 4 月中下旬到 5 月初,如此单调的品种、色彩以及过于集中的花期,使得其园林景观缺乏生气,降低了它在园林景观中的园艺水平。

3.2 杜鹃花的园林配置形式过于简单

主要体现在配置形式与园林景观中其他元素的搭配相对单一,没有充分发挥杜鹃花在城市绿地中的景观效果。杜鹃花在扬州城市绿地中的配置形式主要以绿篱、群植为主,虽有配置高大乔木达到遮阴的目的,但仍缺乏与灌木、景石等其他园林要素的合理搭配。

3.3 园林养护管理力度不够

调查中发现,部分绿地中杜鹃花树体病虫害严重,缺乏必要的防治与修剪,且部分植株死亡后,没有及时补种,严重影

响其园林景观效果。在对土壤条件进行调查时发现,土壤立地条件较差,没有进行客土改良,导致土壤 pH 偏高,且土壤结构不理想,建筑垃圾较多,这种偏碱性且板结不疏松的土壤条件十分不利于杜鹃花的生长。

4 建议

4.1 在充分挖掘可用于园林绿化中的野生杜鹃花资源的同时,加强抗逆性、土壤适应性等方面的育种研究

野生杜鹃花能较好地适应当地的气候和土壤条件,在维护当地生态系统平衡的同时,还能展现地方特色景观,是很好的园林绿化材料。例如:分布比较广的羊躑躅,花黄色,为落叶灌木,生长势强,是非常好的绿篱材料^[2],也可搭配其他植物营造色彩丰富的花镜景观。除了对野生杜鹃花资源进行引种驯化利用以为,也应加大力度进行抗逆性、土壤适应性等方面的育种研究工作,以培育出丰富多彩的园林用杜鹃种类,提升杜鹃花在园林应用的价值。

4.2 需要进一步丰富杜鹃花的园林应用形式

随着时代的发展,人们的赏花观念、情趣、应用形式等都随之发生了变化。对于杜鹃花的园林应用形式不应该仅仅集中于群植或绿篱等常规方式,更需要根据景观的特色或人们赏花观念的改变进行多层次、多方位的科学合理的乔灌木搭

苏家乐,吕春华,王 昊,等.不同红枫品种嫁接对比试验[J].江苏农业科学,2013,41(11):199-201.

不同红枫品种嫁接对比试验

苏家乐¹,吕春华²,王 昊²,何丽斯¹,姚建中¹

(1.江苏省农业科学院,江苏南京 210014; 2.江苏省农业科学院宿迁市农业科学研究所,江苏宿迁 223800)

摘要:以观赏价值高、生长势强的优良红枫品种橙之梦、石榴红、青枝垂、蝴蝶、金贵、青龙为接穗,以二年生青枫与鸡爪槭小苗为砧木,开展嫁接对比试验,观察嫁接成活率和高生长量。结果表明,以鸡爪槭作为砧木的多数都表现出良好的亲和性,特别是橙之梦、石榴红、青枝垂 3 个品种的亲和性较好。本研究结果为红枫嫁接繁殖提供了依据,并证明嫁接繁殖是红枫最有效的繁殖方式。

关键词:红枫;青枫;鸡爪槭;嫁接;对比试验

中图分类号: S687.904⁺.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2013)11-0199-03

红枫(*Acer palmatum* cv. *atropurpureum*)别称鸡爪槭,为槭树科槭树属鸡爪槭的园艺变种,属于落叶小乔木,树冠近圆形或伞形,叶对生,嫩叶呈鲜红色或紫红色^[1],枝叶细弱、柔和,风姿优美,色艳如花,适生于温凉湿润、雨量充沛、湿度较高的环境,在我国华北、西北、长江流域被广泛栽种。它对土壤要求不严,耐薄瘠,适应能力强,在酸性土、中性土和石灰质土中生长较好,但在微酸、湿润、透水性好的土壤上生长最理想^[2]。红枫耐旱怕涝,幼树喜阴怕“日灼”,成苗则喜部分或全日光照,能忍耐的最低气温达-40℃。红枫生长速度快,每年达0.6~1.0 m,寿命在100年左右^[3]。红枫能吸收有害气体,尤其是对氯气和二氧化硫的吸收力强,可作为防污染绿化树种。红枫嫩叶呈鲜红色或紫红色,夏季略转青,整株姿形优美,为珍贵色叶树木,在园林绿化中被广泛应用,同时也常用作干旱地防护林树种和风景林树种,可孤植、群植及园林造

景,是一种珍稀的园林观赏和庭院绿化树种^[2,4]。红枫因用种子播种繁殖,出苗后生长较缓慢、扦插成活率低且抗性易减弱等,非常不利于产业化发展^[5-6]。而红枫通过青枫或鸡爪槭嫁接后,高、粗生长速度均会提高2倍以上,可以快速缩短红枫苗木留圃时间,进行集约化经营和规模化生产^[6]。本试验主要搜集了橙之梦、石榴红、青枝垂、蝴蝶、金贵、青龙等名贵新品种(叶色艳丽,有不同程度渐变色,叶形秀美,树冠奇异),为加快这些优良品种的推广开展嫁接对比试验。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验在江苏省农业科学院宿迁市农业科学研究所运河湾基地进行,砧木材料为在江苏省沭阳市市场购置的二年生青枫与鸡爪槭小苗,接穗为浙江市场引进的石榴红、青枝垂、橙之梦、蝴蝶、金贵、青龙等6个观赏价值高的红枫新品种。这6个观赏品种在相同的环境条件下开展的试验中生长表现差异不大,为本试验嫁接苗高生长量的对比奠定了基础。

1.2 试验设计

将不同红枫品种采用机器劈接方式制作接穗,分别嫁接在速生砧木青枫与慢生砧木鸡爪槭上,6个插穗品种与2个砧木组成12个处理,每个处理3个重复,每个重复10株,比

收稿日期:2013-05-16

基金项目:江苏省农业科技自主创新资金[编号:CX(11)2012]。

作者简介:苏家乐(1965—),男,江苏扬州人,硕士,研究员,从事花卉苗木品种选育及栽培技术研究。E-mail:sujl66@aliyun.com。

通信作者:姚建中,硕士,副研究员,从事农业科研管理。Tel:(025)84390055;E-mail:15051030666@139.com。

配,在城市绿地规划中,注意根据植物的高度、形状、功能及开花习性等进行科学合理的搭配,从而让种类多样、形状各异、花色繁多的杜鹃花特性能够在园林景观中充分发挥出来^[6]。

4.3 加大杜鹃花的文化内涵的宣传工作

杜鹃花作为我国传统的十大名花之一,历史赋予其丰富的文化内涵。各个地方应该结合当地特色,举行杜鹃花专题的文化旅游、展览、科普教育等活动,充分展示杜鹃花深厚的文化底蕴^[7]。

4.4 加强城市绿地的养护管理

城市绿地养护方面存在的问题越来越突出,城市绿地“三分种、七分管”,管比种更为重要,只有强化城市绿地的养护和管理,为杜鹃花的生长创造良好的绿地环境,才能在城市园林绿化中彰显出杜鹃花的景观效果。

参考文献:

- [1] 张长芹. 杜鹃花[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2003:1,216.
- [2] 林 梓,李家湘. 湖南杜鹃属植物资源及园林应用初探[J]. 湖南林业科技,2006,33(3):48-50.
- [3] 吴丽媛,罗向东,戴亮芳,等. 杜鹃花色素的分离与鉴定分析[J]. 食品科学,2011,32(13):19-22.
- [4] 赵慧芳,王小敏,闫连飞,等. 黑莓果实中花色苷的提取和测定方法研究[J]. 食品工业科技,2008,29(5):176-179.
- [5] 李 强,文唤成,胡彩荣. 土壤pH值的测定国际国内方法差异研究[J]. 土壤,2007,39(3):488-491.
- [6] 闫小红,尹 丽,胡 萃,等. 吉安市园林绿化植物调查及现状分析[J]. 江苏农业科学,2010(2):212-215.
- [7] 朱春艳. 杜鹃花资源及其在园林应用研究[D]. 浙江大学,2008:24-25,60.