

野生地被植物地蕊的园林应用前景探讨

芦建国, 孔凡海

(南京林业大学 风景园林学院 江苏 南京 210037)

摘要: 地蕊是一种观赏价值很高的野生地被植物, 有着很大的园林开发价值和应用前景, 现对其园林用途进行探讨, 并就其在园林绿化中的应用提出几点建议。

关键词: 地蕊; 园林应用; 探讨

中图分类号: S 688.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2010)22-0108-03

地蕊 (*Melastoma dodecandrum*) 植物枝叶茂密翠绿, 花相对较大艳丽, 可选用于城市环境美化、绿化。据初步调查, 地蕊多分布于亚热带, 在江西、福建、湖南、广西、云南、广东、浙江等省份具有丰富资源, 但目前基本处于野生状态, 其观赏价值尚未得到充分利用。为了进一步开发和利用地蕊植物资源, 现在对野生地蕊植物资源的考察基础上, 对地蕊的特点进行总结。同时, 对其今后在园林绿化中的应用提出了几点建议。

1 地蕊的形态特征及地理分布

1.1 形态

地蕊是野牡丹科野牡丹属植物, 披散或匍匐状半灌木, 常绿, 茎分枝, 下部伏地, 长 10~30 cm, 叶对生, 卵形或椭圆形, 长 1~4 cm, 宽 0.8~3 cm, 仅上面边缘和下面脉上生极疏的糙伏毛。主脉 3~5 条; 叶柄长 2~6 cm, 有毛, 花两性, 1~3 朵生于枝端, 淡紫红色至紫红色, 萼筒长 5~6 mm, 疏生糙伏毛, 裂片 5; 花瓣 5, 长 1~1.4 cm; 雄蕊 10, 不等大, 花药顶端单孔开裂, 二型, 5 枚较大, 紫色。长且二裂的药隔, 5 枚较小, 黄色, 基部有 2 个小瘤体; 子房下位, 5 室, 果实稍肉质, 不开裂, 长约 7~9 mm, 生疏糙伏毛, 种子多数, 弯曲; 浆果球形, 成熟后为红紫、紫黑色, 花期 4~11 月, 果期 5~11 月以后。

1.2 地理分布

地蕊分布于长江以南各省区, 生长在亚热带地区, 主要是广西、云南、江西、浙江、福建、湖南、广东等省份。

1.3 生态习性

地蕊喜生于酸性土壤上, 是一种酸性土指示植物, 常生长于山野草坡及灌丛中, 性喜光, 但又特别适应于林下的荫湿生长环境, 耐干旱瘠薄、耐寒能力较强, 适应能力强。具一定程度的耐践踏性。

1.4 别名介绍

地蕊由于分布比较广, 且在民间运用也很广, 所以在不同的地方出现了不同的名称, 但不管叫什么名称, 其普遍的中文名为地蕊。以下为在不同省份地蕊的不同名称: 在福建省称做古柑、金头石榴; 在江西省叫铺地锦、紫茄子、蜜罐子; 在广西, 当地叫其名字为地吉桃、地葡萄; 在湖南省叫做地石榴、毛冬瓜; 在浙江当地叫野落苏、红地茄; 在广东叫地脚茶、山地蕊、地落子。

2 地蕊植物的分布特点

通过调查, 发现地蕊的分布特点如下: 生长在低矮的杂草丛中, 成片分布, 也常生长在碎石较多的土壤上, 一般土壤均较瘠薄; 分布在向阳的草坡上, 植株较低矮, 枝叶紧密, 大面积成片分布, 有地蕊生长的地方很少有杂草, 说明地蕊的生长能力比较强, 与杂草的竞争能力也很强, 能形成稳定的优势种群; 生长在山路的两旁, 沿道路成片生长, 其中道路两旁主要是碎石, 但其依然生长茂盛, 其匍匐枝条有的已经蔓延到土壤瘠薄、质地坚硬的道路上, 可见其耐旱能力强, 植物生长势好 (图 1); 大多数分布在低矮的垂直边坡上, 边坡上主要是岩石, 地蕊的根系生长在岩石缝中, 匍匐枝条攀附在岩石上生长, 大多数都是成片生长 (图 2); 与地蕊伴生的植物有茶、芒箕、牡荆、一年蓬等低矮的灌木或草本, 这些植物不影响地蕊采光, 整体群落表现稳定; 主要生长在海拔为 500~1 600 m 范围内, 在其生长范围内可以经受住严寒的冬天和比较低的气温考验。



图 1 生长于道路旁



图 2 攀附于岩石上

第一作者简介: 芦建国(1960), 男, 河北易县人, 副教授, 硕士生导师, 现从事园林工程施工与管理工作。

收稿日期: 2010-08-06

3 地蕊植物在园林中的应用

地蕊植株低矮, 高仅 10 cm 左右, 叶浓密贴地, 覆盖效果好, 花、叶、果终年都呈现出变化不定的颜色, 长年开花, 观赏价值高, 终年不枯, 是一种极为优良的地被植物, 日本已从我国引入并开始推广。在我国, 地蕊主要分布于热带或亚热带地区, 目前仍处于野生状态, 其在园林绿化中的功能和作用尚未得到充分利用。通过对其习性等方面的总结, 对其在园林绿化中的应用提出了以下几方面的建议。

3.1 布置花坛或花坛镶边材料

地蕊为株高 20 cm 的小灌木, 分枝性强, 株形佳, 花色鲜艳, 花期长, 花形美, 适合在长江以南露地栽培, 开花时, 花朵艳丽且多, 可以形成景观, 所以可将其用来布置花坛。同时由于其植株低矮且常绿性、耐半阴, 可以将其作为花坛的镶边植物。

3.2 优良的地被植物

地蕊植物的茎具有匍匐生长的特点, 植株低矮, 茎叶紧密, 生长速度快, 花期长, 又具有优美的花色、花形, 遍植效果好, 因其喜光, 但又特别适应于林下的荫湿生长环境。所以可以作为优良的地被植物在园林中应用, 为城市增添鲜花烂漫的园林景观; 同时由于其耐践踏性, 可以将其与低矮的草坪相结合应用, 形成缀花草坪或者直接用地蕊来做地被。夏秋季, 红花点缀; 冬春季, 地蕊的常绿性可以弥补暖季型草坪冬天无景的局面; 从而形成良好的景观斑块(图 3)。

3.3 室内盆栽

地蕊具有植株低矮小巧、耐荫等特点, 叶片可呈现绿色、粉红、紫红, 而且这些颜色是在同一时间内呈现, 甚至可在一片叶上出现; 若栽植在盆中可以布满整个盆子, 同时由于其蔓性的特点, 地蕊的蔓性枝条可以露出景盆的边缘, 形成垂吊的景观, 形如吊兰(图 4)。地蕊开花时, 整盆都是紫红色花朵; 结果时, 浑圆的果从结实到成熟呈现出绿—红—紫—黑的色彩变化, 在绿色的叶子衬托下, 别具趣味。是一种室内花卉装饰的良好材料, 建议可以选育一些低矮的品种, 用于覆盖于盆景表面, 与比较高大的盆景树木形成鲜明的对比, 又具有野趣。



图 3 缀花草坪



图 4 种植于盆中

3.4 屋顶花园的绿化

地蕊在野外调查时发现, 它能生长在碎沙石、道路边缘等地方, 且生长良好。因此, 地蕊比较耐干旱瘠薄, 对土壤肥力要求不高, 适合粗放管理。而当今屋顶的绿化又缺少很好的地被植物, 所以经过引种驯化后, 可以将其作为屋顶绿化的优良地被植物, 景观效果好, 还能覆盖裸露的土壤, 发挥其降温 and 美化屋顶的功能。

3.5 居住区的应用

地蕊是一种野生的植物, 在农村生活过的人都见过并吃过其果实, 随着人民的生活水平提高了, 以前住在农村的人住进了城市的小区, 如果在小区内点缀些地蕊做地被, 可以勾起以前的乡村生活和美好的童年, 所以地蕊是一种很好的乡土植物。

4 地蕊植物的开发利用

近年来, 随着我国园林绿化质量的不断提高, 需要应用多种类的观赏植物、多层次地进行绿化, 特别是一些粗放管理的植物, 使得绿化设计部门对于观赏植物新品种的需求越来越迫切。但地蕊植物并未引起园林工作者的兴趣, 目前只对其药用方面稍有研究, 至今地蕊还处于野生状态。因此, 对今后地蕊植物的开发利用提出了几点建议。

4.1 园林工作者重视地蕊植物的应用

作为园林绿化工作者, 园林的好坏, 景观的美否, 很大程度取决于园林的设计者们, 他们应当具备相当丰富的知识, 应当充分了解植物的观赏特性等。他们如果地对地蕊植物的应用重视起来的话, 地蕊植物所形成的景观才得以更好地体现出来。

4.2 加强地蕊植物繁殖和栽培等方面的研究

为了发掘其观赏和园林绿化上的价值, 开展野生花卉生物学特性、生态习性及其适应性的系统研究, 并进一步对其繁殖、栽培技术和绿化应用技术进行研究, 摸索推广应用途径。同时, 还要充分利用野生地蕊种质资源, 进行选育研究工作, 从中选育出更有价值(如株型好、花色鲜、花期长、适应性强等优点)的新品系。

4.3 合理开发野生地蕊植物资源

野生花卉资源是花卉新品种取之不尽用之不竭的源泉, 但过量采挖会造成资源枯竭和环境破坏。所以, 作为具有很好观赏特性及应用价值的地蕊植物也应该得到合理的开发利用。

参考文献

[1] 中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志[M]. 56 卷. 北京: 科学出版社, 1990: 152-156.
[2] 谢丽莎. 地蕊的生药学研究[J]. 广西中医药, 2003, 26(6): 53-54.
[3] 漆萍. 地蕊的繁殖研究[J]. 韶关学院学报(自然科学版), 2005(9): 98-101.
[4] 林秀香, 苏金强. 福建野牡丹科植物资源初步调查及评价[J]. 福建热作科技, 2003, 28(4): 17-19.

北方城市行道树 pH 值的变化研究

陈建中¹, 葛水莲², 郭海燕¹, 赵 晗¹

(1. 邯郸学院 生物科学系 河北 邯郸 056005; 2. 邯郸市植物研究所 河北 邯郸 056005)

摘 要:以北方常见的 9 种行道树为试材, 研究了树皮和树叶 pH 值的变化规律和趋势。结果表明: 行道树的不同树种间 pH 值存在较大差异; 同一种行道树树皮和树叶的 pH 值在不同方位存在显著差异, 但 2 个部位 pH 值变化规律不一致, 且二者之间没有显著相关性; 行道树的树皮 pH 值与道路机动车流量呈显著的负相关性。

关键词:邯郸市; 行道树; pH 值; 交通尾气

中图分类号: S 687.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)22-0110-03

利用各种植物来监测和治理城市大气污染, 是近年来国内外正在加强研究和迅速发展的前沿课题^[1-3]。植物对大气污染不仅有一定的抵抗能力, 同时也具有相当程度的吸收净化能力^[3]。因其叶表皮上的气孔及枝条上的皮孔将大气污染物吸入体内^[4], 当污染物大量积累于某一器官内就会影响其正常生理生化指标或外部形态特征。交通尾气中的酸性污染物会对行道树的生理特性产生影响^[5], 正常情况下植物组织的 pH 值是动态

稳定的, 但当植物受到尾气 SO₂ 污染时, SO₂ 会经过植物的体表进入细胞间隙逐渐在细胞液中形成亚硫酸, 使细胞液 pH 值下降^[6-7]。国外学者利用树皮 pH 值的变化来监测环境污染程度的相关研究较多^[8], 但国内相关报道较少。现通过对邯郸市主要行道树法桐、国槐、毛白杨等进行树皮及树叶 pH 值测定, 以探讨其与交通尾气污染的关系, 为城市园林选择具有抗污染、生物净化、环境监测作用的优良行道树种提供一定的依据。

1 材料与方法

1.1 采样树种

样树为邯郸市常见的毛白杨(*Poplar tomentosa*)、国槐(*Sorophora japonica*)、法桐(*Platanus aexericana*)、栾树(*Koelreuteria paniculata*)、臭椿(*Ailanthus altissima*)、胡桃(*Juglans regia*)、白蜡(*Fraxinus americana*)、枫杨

第一作者简介: 陈建中(1978-), 男, 硕士, 讲师, 现主要从事生物学教学和研究工作。E-mail: cjzhong@126.com。

基金项目: 邯郸学院硕博启动基金资助项目(2007002)。

收稿日期: 2010-09-06

[5] 范建红, 冯志坚. 广东野牡丹科野生观赏植物资源[J]. 中国野生植物资源, 2002, 21(4): 19-21.

[6] 张朝阳, 许桂芳. 铺地锦的组织培养和快速繁殖[J]. 西北林学院学报, 2004, 19(2): 75-76.

[7] 马国华, 林有润. 野牡丹和地蕊的组织培养及植株再生[J]. 植物生理学通讯, 2000, 36(3): 233-234.

[8] 陈冠. 野牡丹科十属植物研究进展[J]. 天然产物研究与开发, 2006, 18: 154-163.

[9] 尹俊梅, 王祝年. 海南野牡丹科野生观赏植物种质资源及其开发利用[J]. 热带农业大学, 2006(6): 67-70.

Discussing on the Gardening Application of Wild Ground Cover Plants *Melastoma dodecandrum* L.

LU Jian-guo, KONG Fan-hai

(College of Landscape Architecture Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu 210037)

Abstract: The *Melastoma dodecandrum* had a very high ornamental value. The paper gave a comprehensive discussion on the *Melastoma dodecandrum*. And some suggestions of the gardening application of the resource of *Melastoma dodecandrum* were put up.

Key words: *Melastoma dodecandrum*; garden application; discussion