

济南市柳树园林应用与发展对策研究

刘 波

(山东省农业科学院 蔬菜研究所/山东省设施蔬菜生物学重点实验室/国家蔬菜改良中心山东分中心, 山东 济南 250100)

摘要:柳树是济南市市树,在济南市园林绿化中具有独特地位。介绍了柳树的生物学特性、生态习性、园林绿化形式等,分析了近年来柳树在济南应用衰落的原因,并为柳树在济南的进一步发展提出了对策。

关键词:柳树;园林应用;发展对策

中图分类号:S792.12

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2010)10-0086-03

柳树(*Salix babylonica* L.),别名水柳、垂柳,为杨柳科柳属落叶乔木。柳树种类繁多,据知有3 000多种,世界各地均有分布,在我国有190余种^[1]。柳树以其婀娜多姿的枝叶、多姿多态的

树冠,加之容易成活、生长迅速、适应性强等优点,深受人们的喜爱,是重要的园林绿化树种。

1 柳树的生物学特性

柳树为落叶乔木,小枝细长,下垂,淡紫绿色或褐绿色,无毛或幼时有毛。叶狭披针形或线状披针形,顶端渐尖,基部楔形,有时歪斜,边缘有细锯齿,无毛或幼时有柔毛,背面带白色;叶柄长6~12 mm,有短柔毛。花序轴有短柔毛;雄花序

收稿日期:2010-05-31

作者简介:刘波(1979-),男,山东省沂水县人,硕士,助理研究员,从事园艺植物育种栽培研究。E-mail: liubo6471@163.com。

复植物,对土壤的重金属污染修复具有重要的意义^[9]。有研究表明,东南景天(*S. alfredii*)是重金属锌和镉的超积累植物,皖景天(*S. jinianum*)对锌和镉也有很强的富集能力^[10]。

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]. 北京:科学出版社,1989.
- [2] 龙双畏,郑伟,王振宇,等. 景天属植物在城市园林景观绿化中的应用[J]. 安徽农业科学,2009,37(11):5251-5253,5262.
- [3] 张蕾,江海东,田娜,等. 不同温度和基质含水量对垂盆草建植初期生长的影响[J]. 草业学报,2008,17(3):59-64.
- [4] 玉雷,刘自学,王堃. 屋顶花园规划及建造中的几个关键问

题[J]. 草业科学,2006,23(8):103-105.

- [5] 郭运青,唐树梅,张宇慧,等. 几种屋顶绿化植物的抗旱性研究[J]. 热带农业科学,2008(3):29-31.
- [6] 张杰,胡永红,李海英,等. 轻型屋顶绿化景天属植物的耐旱性研究[J]. 北方园艺,2007(1):122-124.
- [7] 田娜,张蕾,江海东. 保水剂对垂盆草建植和生理代谢的影响[J]. 草业科学,2009,26(2):120-123.
- [8] 张斌,胡永红,刘庆华. 几种屋顶绿化景天植物的耐旱性研究[J]. 中国农学通报,2008,24(5):272-276.
- [9] 徐礼生,高贵珍,曹稳根,等. 安徽省景天属植物资源的利用与评价[J]. 2009,48(2):379-381.
- [10] 叶海波,杨肖娥,何冰,等. 东南景天对锌镉复合污染的反应及其对锌镉吸收和积累特性的研究[J]. 农业环境科学学报,2003,22(5):513-518.

Cultivation Techniques and Applications of *Sedum* spp. in Beijing

ZHANG Bao-zhu¹, TIAN Yun²

(1. Daxing Nursery of Beijing, Beijing 100083; 2. Soil and Water Conservation College of Beijing Forestry University/ Key Lab of Soil and Water Conservation and Desertification Combating, Ministry of Education, Beijing 100083)

Abstract: Combination of the Beijing area of conventional cultivation and management of *Sedum* spp., through its propagation, cultivation management, pest control and applications exposition were discussed aiming to explore the suitability of effective technological measures *Sedum* spp. cultivation, management and application of methods in Beijing.

Key words: *Sedum* spp.; cultivation techniques; application

长 2~4 cm,苞片长圆形,背面有较密的柔毛,雄蕊 2 枚,基部微有毛,腺体 2 个;雌花序长 1.5~2.5 cm,腺体 1 个,子房无毛,柱头 4 裂。花期 4 月,果期 4~5 月,蒴果黄褐色,长 3~4 mm。

2 柳树的生态习性

柳树喜光、喜温暖湿润气候及潮湿深厚的酸性及中性土壤。较耐寒,特耐水湿,但亦能生长于土壤深厚的高燥地区。萌芽力强,根系发达。生长迅速,十五年生树高达 13 m,胸径 24 cm。寿命较短,30 a 后渐趋衰老。

3 柳树在园林绿化中的应用

柳树以其婀娜多姿的造型备受人们的喜爱,是风景区建设、道路绿化和平原湖区造林的理想树种^[2]。

3.1 庭院和公园绿化

柳树树姿优美,可在庭院、公园中作为园中布局的中心植物景观,可孤植单独成景,也可群植形成群体美。如杭州西湖的“柳浪闻莺”、贵阳棉溪的“桃溪柳岸”、桂林七星岩的“迎宾堤柳”、西安的“灞柳风雪”等。

3.2 滨水绿化

柳树亲水,栽植水边效果较好,柳树的枝条伸向水面,形成柔条拂水、低枝写镜的画面,树姿与水体相互掩映,虚实相应,深化和丰富了植物景观的内容,提高了园林审美情趣。滨水绿化可以选择垂柳、金丝桃、碧桃、香樟等隔株栽植,以营造桃红柳绿、蓝天碧水的视觉效果。

3.3 行道树

柳树树姿优美,性耐修剪,适应性广,抗逆性强,可植于公路、园路的两旁,细长柔软的枝条向下悬垂,偶尔随风摆动,颇具自然风趣。

3.4 防护林

柳树适应性强,生物量大,生长速度快,耐水湿,可以对重金属污染和有机物污染进行修复^[3],是营造农田防护林的理想树种。在营造农田防护林时可选择乔灌混交林带,组成混交林网结构,以增加林网结构的稳定性和长效性。

4 柳树在济南市园林中的地位及应用现状

柳树适应性极广,全国各地均有分布,但在泉城济南具有独特的社会地位和文化内涵。“四面

荷花三面柳,一城山色半城湖”把山、湖、荷、柳四位一体、珠联璧合地缀连为泉城济南的明珠瑰宝。也正因为如此,1986 年初柳树被济南市人大正式确认为济南的“市树”,成为济南市园林绿化树种的杰出代表。如果说泉水是济南之“魂”,那么柳树则可称得上是济南之“魄”。

柳树在济南的应用由来已久,20 世纪五六十年代,柳树曾是济南园林绿化的先锋树种。柳树发芽早,落叶晚,绿叶期长达 330 d,素有“春到泉城柳先知”的赞誉。

第十一届全运会济南奥体中心“东荷西柳”,东侧体育馆选用市花“荷花”的造型,西侧体育场选用市树“柳叶”的造型。“东荷西柳”不仅显示了济南的特色,而且还体现出济南浓厚的历史文化传统韵味。“西柳”采用了柳叶状钢框结构,一片片披针形的巨型“柳叶”树立在体育场的东西两侧。“西柳”整体感觉如同柳叶垂荫,静态之中又蕴含着动态的美,这个夸张的叶子形建筑已成为济南市的新地标,她的外形给人留足了遐想空间,独具个性堪比鸟巢。这是济南市对柳树文化的一种升华,使泉城济南人对柳树的感情达到了前所未有的高度。

但是,目前柳树在济南的应用却并不乐观。据初步调查,济南市内柳树的分布主要集中在环城公园护城河两岸、泉城公园湖畔、趵突泉公园、大明湖公园、小清河两岸、北部平原田间堤坝以及部分机关企事业单位院内等,主次干道基本上见不到柳树的踪影。济南市柳树占行道树的比例仅为 1.95%,无法体现济南的泉城特色^[4],昔日“家家泉水,户户垂柳”的胜景已不复存在。而且现存大多数柳树生长势都十分衰弱,枯枝、空干现象明显,从数量、质量、布局等方面都处于衰落势态。

5 柳树在济南应用衰落原因分析

5.1 病虫害严重

柳树病虫害较多,主要是蛀干害虫,如柳大木蠹蛾、星天牛、光肩星天牛、柳瘿蚊等,其危害对树势影响很大,既影响树体的水分、养分运输,又易引起枝干风折,诱发柳树心腐、木腐等;再就是吸汁性害虫,如柳绵蚜、柳大蚜、叶蝉类,这类害虫繁殖速度快,虫口量大,大量吸食柳树汁液,影响柳树生长,减弱树势,降低树体抗性,同时又排泄大量粪便,污染环境;第三是食叶性害虫,主要为柳

蓝叶甲、柳毒蛾幼虫,取食叶片后影响树体的光合作用,降低生长势^[5]。

5.2 立地条件差

城市广场、道路的硬化尤其是树体根际铺装大大破坏了柳树生长的土壤环境。铺装路段树体根际一般保留1 m²不铺装,用于渗水和透气。但渗水口过小,加之人为踩踏,根际土壤坚实,透气程度差,渗水困难。降雨量大时,大量降水沿铺装路面径流流失,能渗入根际土壤的水分微乎其微,远不能满足树体生长需要,严重阻碍了根系的正常生长,导致柳树早衰。

5.3 其它优良园林绿化树种的替代调整

柳树生长较快,30 a后渐趋衰老,观赏价值逐渐丧失,相对于其它园林化树种而言,寿命较短。近年来,悬铃木、白蜡、国槐、银杏、栾树、大叶女贞等成为济南园林绿化骨干树种,导致柳树的应用范围逐渐缩小,与济南市市树的地位极不相称。

6 恢复柳树地位的对策措施

6.1 充分认识柳树在济南的地位

市树是一个城市的物化标志,在城市自然、历史、文化内涵等方面具有十分重要的意义^[6]。柳树在一定程度上代表着济南市的形象,因此柳树对于济南已不仅仅是一个绿化树种,而是济南深厚历史文化积淀的象征。

6.2 大力培育优良品种

园林科技工作者应大力搜集优良柳树种质资源,结合现代分子生物学育种技术,培育抗逆性强、抗病虫害、寿命长、耐干旱、无飞絮、观赏价值

高的新品种,大力推广雄性株和多倍体株,为柳树在园林绿化中的大规模应用提供科技支撑。

6.3 坚持适地适树原则

柳树适应性很强,自古就有“无心插柳柳成荫”之说,但柳树的应用也要坚持“适地适树”原则。柳树最大的特性就是亲水、喜光、喜肥。因此,在规划柳树种植上,以滨河两岸、河堤、湖岸等水源丰富的地方为宜,以创造丰富的园林景观。

6.4 加强养护管理

柳树的病虫害多,养护管理难度大,若管理不当,极易造成空干、枯枝、生长势衰弱甚至死亡。因此对病害要以“防”为主,将保护性药物用在感病发病之前。对虫害要以治“小”为主,将针对性药物用在害虫形体小、数量少的时期。钻蛀性害虫要以防治成虫为突破口;刺吸式害虫要以无翅若虫为主攻方向;食叶害虫要以群集性初龄幼虫为主要目标。

参考文献:

- [1] 景海斌,张冬红,张思让. 柳树[J]. 现代种业,2009(1): 62-64.
- [2] 唐桂梅,姜卫兵,翁忙玲. 论柳树家族及其在园林绿化上的应用[J]. 中国农学通报,2007,23(3):318-323.
- [3] 汪有良,王宝松,李荣锦,等. 柳树在环境污染生物修复中的应用[J]. 江苏林业科技,2006,33(2):40-43.
- [4] 于永红,李元忠,王波. 济南城市道路绿化的分析[J]. 山东林业科技,2005(3):31-33.
- [5] 陈建业. 柳树枯稍发生的原因及对策[J]. 河南林业科技,2008,28(1):41-44.
- [6] 王永. 郑州市市树法桐浅议[J]. 北方园艺,2009(7): 208-210.

Landscape Application and Development Countermeasures of *Salix babylonica* L. in Jinan City

LIU Bo

(Vegetable Institute of Shandong Academy of Agricultural Sciences/Shandong Biology Key Laboratory of Greenhouse Vegetables/ National Improvement Center for Vegetables Shandong Branch, Jinan, Shandong 250100)

Abstract: *Salix babylonica* L. is the city tree of Jinan, has unique position in Jinan landscape. The biological characteristics, ecological habits and landscaping form were introduced. The reasons of the decline of application in Jinan in recent years were analyzed and the countermeasures for the further development in Jinan were put forward.

Key words: *Salix babylonica* L.; landscape application; development countermeasures