

夹竹桃的环保和经济价值

芮红¹, 王亚¹, 王钟²

(1. 平顶山市园林处滨河公园, 河南 平顶山 467000; 2. 平顶山市建设工程检测技术中心, 河南 平顶山 467000)

摘要:夹竹桃具有环保、抗污染的重要作用,在我国栽培历史悠久,遍及南北城乡各地,深受人们的喜爱。近年来,夹竹桃逐渐受到城市人们的重视,在工业发展的城市种植普遍。现就工作中的经验,综述夹竹桃的栽培技术以及环保和经济价值。

关键词:夹竹桃;栽培;环保作用

中图分类号:S 685.99 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)20-0119-02

夹竹桃(*Nerium indicum*)为双子叶植物纲龙胆目夹竹桃科夹竹桃属常绿大型直立灌木,又称半年红、柳叶桃,因其叶似竹叶,花似桃花,兼具桃竹之形,因而得名。原产伊朗、印度、尼泊尔等地,现在广泛种植于世界各地,品种甚多,常见的有粉花夹竹桃、红花夹竹桃、白花夹竹桃、黄花夹竹桃等。素有“绿色吸尘器”、“环保卫士”之称,是深受人们喜爱的园林绿化植物。

1 形态特征

夹竹桃植株高度可达到4~5 m,茎皮灰褐色,韧皮纤维发达,皮孔明显,枝干直立,丛生且具有水状液汁,嫩枝具有棱角,分枝能力较强,多呈对生或三叶轮生,叶脉平行且生长茂密,聚伞花序顶生,花冠呈漏斗状,瓣上有皱褶,粉红色,有香气。花期几乎全年,以夏秋季节开花最为旺盛,花期可长达半年,略有香气^[1]。

夹竹桃原产印度、伊朗、阿富汗等温暖湿润的地区,目前广泛种植于热带和亚热带地区,我国各省市也均有种植。夹竹桃的适应性强,在土壤中可良好生长,喜湿润土壤,能适应空气干燥的地区,不耐寒,在南方主要是露地种植,北方则以盆栽观赏为主,夹竹桃不耐水湿,需要在干燥、排水良好的地方种植,移植以春季为宜,在移植的过程中须带土球,并要适当修剪枝叶,以减少水分蒸发。

2 栽培技术

夹竹桃适应性强,栽培管理比较容易,无论地栽或盆栽都比较粗放,微酸、微碱性土壤都能适应,可露地栽培。夹竹桃萌芽能力很强,易从基部长出许多萌芽,为减少养分消耗,应及时除萌。夹竹桃在开花前后,需要施肥1~2次,生长期多浇水,并且及时喷药以防治害虫,秋季则少浇水^[3]。夹竹桃的移植以春季为好,南方地区露地栽植,北方寒冷的地区可进行盆栽,要注意

保护,起苗时多带些宿土,夏季移植需要修剪枝叶,以减少水分的流失,促进植株的成活。

盆栽夹竹桃越冬时,温度尽量保持在5℃以上,放在阳光充足的地方,一般是10月底移入室内,5月初移出温室。地栽夹竹桃在成活时,需要经常保持土壤的湿润,夏季夹竹桃的生长最旺盛,需要的水量大,除每天早晚浇水外,若枝叶干,可增加1次喷水,有助于嫩枝的生长,花期更长^[4]。生长旺盛的时候,可每月施肥2~3次,开花前后各施肥1次,冬季少施肥或者停止施肥。夹竹桃应每年整形修剪1次,疏除枝可在距离基部20~30 cm处剪断,多对内部过密的枝叶进行疏剪,减少养分的消耗,使枝叶分布均匀,树形保持丰满,用以保持美观,同时也可以使夹竹桃花满枝头。

3 环保及经济价值

夹竹桃容易栽培,管理粗放,有保持水土、改善绿化环境等作用,对大气中的有害气体有较强的吸收能力。同时,夹竹桃的叶、皮具有药用价值,可提取做强心剂,夹竹桃花期长,适应性强,也是优良的观赏花木,适合庭院或者道路周围密植。

3.1 生态净化

夹竹桃有很强的环境修复能力,可以净化大气中的有害气体,有研究发现,夹竹桃在污染的环境中,1 g叶片含硫量2.5~7.2 mg,含氯量3.1~4.7 mg,含氟量2.48 mg,并可以吸收汞蒸汽,叶片含汞量可高达96 mg。同时,夹竹桃可以富集重金属,在江西省莲花县调查发现,种植的夹竹桃的根、叶、皮的富铅能力非常强,分别可以达到156.95、15.0、349.17 mg。夹竹桃具有极强的吸收毒气能力,特别对氯气、SO₂和光化学烟雾等有毒气体有较强的吸收能力。据环保部门测定,夹竹桃每片枝叶可吸收硫69 mg,1 kg干叶可吸收汞96 mg,经过氯熏蒸后,叶片中的氯含量比未熏蒸的高4倍。有研究发现,夹竹桃在SO₂含量较高的环境下,叶片中平均含硫量为7.721 g/kg,对SO₂的吸收能力很强。夹竹桃的叶片表面气孔数量很多,但是面积不大,且表面有1层蜡质,蜡质可以保护叶片不受有害气体的侵袭,并具有发达的角质层,在污染受害后,能保持较高的光合作用,而且细胞膜的通透性较小,能通

第一作者简介:芮红(1974-),女,河南宝丰人,大专,助理工程师,现从事市政园林工程建设研究工作。E-mail: ruihong319@163.com。

收稿日期:2011-06-29

过过氧化酶的活性,保持较高的代谢水平。

夹竹桃是一种理想的抗污染绿化植物,一般植物对污染的抵抗能力远不如夹竹桃,在离污染源 30 m 的地方,夹竹桃依旧可以正常生长,枝繁叶茂,除了吸毒、抗毒能力外,夹竹桃对烟尘、粉尘的抵抗能力也很强。有研究表明,夹竹桃叶子可以吸收灰尘 5 g,在全身落满灰尘的时候,仍然可以旺盛生长,还可以降低噪音,能杀菌,是净化空气的理想树种,极其适于在污染的工矿区种植。

3.2 观赏价值

夹竹桃,似竹而非竹,似桃而非桃,既有竹叶般清雅之神韵,又有桃花拂面之妖娆,兼具桃竹之形,桃柳之观。花期较长,有“半年花”之美称,开花时繁花似锦,枝叶浓绿,绿叶衬红花,绿影凝翠,四季常青,花冠粉红至深红,相得益彰,具有非常高的观赏价值,适宜在公园、草坪边沿种植,做绿化树种,也可做盆栽观赏。

在旅游胜地,抑或是有特色的村寨,种植夹竹桃别具特色,通过修剪、植物的配置,丰富物种的个性,可以优化景观,给世人美好的景观感受,在城市中也可合理布局、充分利用公共空间,定期的整理修剪,维护树种并形成良好的园林风貌^[6]。

3.3 环保作用

夹竹桃也有重要的环保价值,夹竹桃有“抗污染的绿色冠军”和“自然界的吸尘器”之称。在叶片的角质层和蜡质层,可以有力的抵御有害气体,同时,夹竹桃的气体挥发物,如丙烯酸、乙酰乙酸乙酯、丁酮醇等,具有消毒和防腐的能力,可以起到杀菌的作用,乙酰乙酸乙酯可以调节空气中的气体,进而调节人体的精神状态,丙烯酸可以酸化环境,从而抑制细菌的生长繁殖,因而,夹竹桃在吸收空气中有害气体的同时也可以起到杀菌、抑制细菌生长、保健的作用。

夹竹桃具有强抗辐射作用,1945 年,日本广岛原子弹爆炸,高强度的放射性污染使广岛长达几十年都寸草不生。但是在翌年春天,在距离爆炸中心 1 km 的广岛一个公园内,夹竹桃悄悄地萌发新枝,这一现象给广岛的居民的生活带来了希望,甚至很多市民建议将夹竹桃定为当地的第二市花;同样的,长崎在遭原子弹爆炸后,翌年春天,夹竹桃也从瓦砾中悄然露出新枝,吐蕾,绽开美丽的花朵,被誉为“原爆的花”。夹竹桃在抵抗强辐射的同时,带给人们生的希望,其所创造的科学价值,逐渐引起科学家的关注与兴趣,目前已被作为防火、抗辐射的优良树种种植,说明在污染中心夹竹桃可以对工业污染产生了一定的适应性^[8]。

夹竹桃生长快,适应性强,病虫害少,又易于管理,春季可用插枝或圈枝繁殖,50~60 d 后就能长出根来,极易成活。夹竹桃是一种庭院、公园、工矿区绿化防污,改善环境的优良树种。有人发现污染区的夹竹桃的还原糖含量、可溶性蛋白含量比正常校园内种植的夹竹桃叶绿素、总糖、还原糖、可溶性蛋白、游离氨基酸、脯氨酸含量均较低,说明污染物已经影响到夹竹桃

的营养积累和生长代谢活动,远离污染中心的夹竹桃的各种糖、氨基酸含量仍然较高,说明夹竹桃受到的影响仍然较小。

3.4 经济价值

夹竹桃易成活,管理粗放,具有改善环境、绿化园林、保持水土的重要作用,是一种庭院、公园绿化,改善环境的优良树种,具有非常好的经济效益和社会效益,值得广为种植推广。

夹竹桃茎皮纤维为优良混纺原料,又可提炼强心剂,根及树皮含有强心甙和酚类结晶物质,夹竹桃含有的强心甙,对大多数害虫可以起到拒食、毒杀、抑制生长发育的作用,将夹竹桃的叶片烘干后磨成粉,与小麦混合储存,能够有效的防治仓库的害虫。夹竹桃全株或其根、茎、叶、花提取物对黄猩猩果蝇、二化螟、米象、绿豆象、四纹豆象、稻飞虱、蝗虫等和蔬菜上菜青虫、蚜虫等都具有胃毒和触杀作用。此外,夹竹桃及其提取物在生物防治中显示了一定的实用性,夹竹桃叶杀虫颗粒剂在棉田对地老虎幼虫有较强的诱杀效果,平均死亡率达 83.3%。夹竹桃提取液对血吸虫病的寄主钉螺有毒杀作用,死亡率达到 63%~84%,故可在钉螺孳生地区大量种植夹竹桃,以生态灭螺工程来防治血吸虫病。因此,具有广阔的市场应用前景。

夹竹桃对金黄色葡萄球菌等病菌的抑制作用明显,不仅能改善环境质量,也可开发新型抑菌剂^[7]。夹竹桃的种子含油量 58.5%,可榨制润滑油,其茎皮纤维为优良混纺原料,其叶含有夹竹桃甙、糖甙等多种物质,花含洋地黄甙、甙元、桃甙等成分,药用价值较高。夹竹桃有抗烟雾、抗灰尘、抗毒物和净化空气、保护环境的能力,被誉为“环保卫士”,但叶及茎皮有剧毒,入药宜慎用。

4 结语

夹竹桃易栽植,好管理,具有良好的环保价值和经济价值,是园林绿化优良树种,在我国各地均有种植,是优良的观赏花木,目前多见于公园、厂矿、行道绿化,在世界各地庭园常栽培作观赏植物,在深受喜爱的同时,也改善人们的生活质量,净化空气、绿化环境,值得广泛种植推广。

参考文献

- [1] 陈定如. 苏铁、木麻黄、夹竹桃、黄花夹竹桃[J]. 广东园林, 2010, 32(4): 79-80.
- [2] 毛永强, 李娜. 夹竹桃的开发利用[J]. 特种经济动植物, 2005(3): 36-37.
- [3] 杨菲. 夹竹桃种植栽培及每月管理[J]. 农村实用技术, 2010(8): 43.
- [4] 张宇燕, 周海旋. 夹竹桃的栽培技术[J]. 粤东林业技术, 2007(2): 48.
- [5] 金郁. 抗污染树种夹竹桃的栽培[J]. 湖南林业, 2008(9): 27.
- [6] 刘金涛. 夹竹桃的栽培与管理[J]. 现代园艺, 2010(10): 49.
- [7] 吴丹丹, 周云龙. 常见盆栽植物对室内空气的净化[J]. 生物学通报, 2006, 41(9): 59.
- [8] 岑炳沾, 苏星. 景观植物病虫害防治[M]. 广州: 广东科技出版社, 2003.