

# 楝树在浙江省园林绿化中的应用及前景分析

徐 佳 佳, 安 亚 明, 倪 琪

(浙江大学 华家池校区园林研究所, 浙江 杭州 310029)

**摘 要:** 楝树是我国江南地区重要的四旁绿化树种及速生用材树种, 不仅生长速度快、抗性强, 还因其花、果的观赏价值较高, 是城市绿化的首选树种之一。现主要分析了楝树作为园林绿化树种的优势, 借鉴其在南京园林绿化中的应用, 指出在浙江省的园林绿化中具有很大的发展前景。

**关键词:** 楝树; 乡土树种; 园林应用; 前景

**中图分类号:** S 792.33 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2007)10-0133-03

楝树 (*Melia azedarach*), 通称“苦楝”, 又称紫花树, 楝科, 楝属。广泛分布于亚洲热带和亚热带地区, 温带地区也有栽植, 在我国主要产于黄河以南各省区, 闽、粤、桂、台均有栽培或野生苦楝。

## 1 楝树的生物学特性

楝树为落叶乔木, 高可达 15~20 m, 树皮灰褐色, 纵裂。分枝广泛, 小枝有叶痕。叶为 2~3 回奇数羽状复叶, 长 20~30 cm; 小叶对生, 卵形、椭圆形至披针形, 顶生一片通常略大, 长 3~7 cm, 宽 2~3 cm, 先端短渐尖, 基部倾斜, 边缘有钝锯齿, 幼时被星状毛, 后两面无毛。春叶翠绿, 夏叶墨绿, 秋叶黄色转红。圆锥花序, 腋生, 约

与叶等长, 花紫色或淡紫色, 花芳香, 花萼五深裂, 裂片卵形或长圆状卵形, 先端急尖, 花瓣淡紫色, 倒卵状匙形, 长约 1 cm, 雄蕊管紫色, 长 7~8 mm, 有纵细纹, 花药 10 枚, 着生于裂片内侧; 花期 20~30 d。核果球形至椭圆形, 长 1~2 cm, 宽 8~15 mm, 核果由 5 月下旬的翠绿, 至 6 月下旬的墨绿, 10 月下旬由青变黄, 11 月至次年 1 月金黄, 3~5 月大量落果, 色淡黄。树冠宽阔而平顶。形似国槐。花期 5 月下旬至 6 月上旬, 果 10~11 月成熟。

苦楝为喜光树种, 不耐庇荫。喜温暖不耐寒。在酸性、中性土壤, 钙质土及含盐量在 0.46% 以下的盐碱地上均能生长。不耐旱, 怕淹。在干旱贫瘠的土地生长缓慢。产浙江全省各地。生于低山丘陵或平原, 栽培或者野生。

同属的另外一种树种—川楝 (*Melia toosendan*), 其与苦楝的主要区别是: 苦楝小叶片有锯齿; 萼片、花瓣均

第一作者简介: 徐佳佳(1980-), 女, 浙江台州人, 研究生, 主要研究方向为园林植物与观赏园艺。  
收稿日期: 2007-05-26

[2] 史建慧.干燥花艺术[M].重庆:重庆出版社,1992:1.

[3] 莫林·福斯特.微型干插花艺术[M].李尚志译.北京:中国林业出版社,1992:4.

[4] 刘义利.月季干燥花表面覆膜工艺初探[J].西南园艺,2005(6):30.

[5] 傅惠,陈玉惠,刘祥义,等.云南干燥花花材漂白工艺初步研究[J].西南林学院学报,1999(4):244-248.

[6] 王仕玉,郭凤根.部分外因对禾本科干燥花漂白的影响[J].西南农业大学学报,2001(5):444-446.

## Effect of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> on Bleaching Chinese-rose Pressed-dried Flowers

MAI he-muti ° Ka re XU Huang-sheng KANG Zhi-xuan  
(College of Horticulture, Xinjiang Agricultural University, Urumqi 830052, China)

**Abstract:** The effect of 6 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> of different concentrations and 4 different pH on bleaching Chinese-rose Pressed-Dried Flowers were studied under the condition of 60℃. The experimental results showed that the speed of bleaching became faster as the bleaching solution's concentration increased. But when the concentrations were out of a certain range, the injury on the material became more serious, the suitable concentration ranged from 15% to 20%; The time of bleaching will be shorter as the pH increased. But when the pH exceed a certain range, the material will be injured seriously, the satisfactory bleaching results were achieved when pH of the bleaching solution was 9.

**Key words:** Pressed-Dried Flowers; H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>; Bleaching; Chinese-rose

有5枚。雄蕊10枚,子房5~6室;核果小,长在2 cm内。产于甘肃、湖北、四川、贵州和云南各省。在浙江省的杭州、诸暨、龙游、临海、温州、瑞安、平阳均有栽植,且生长良好。

## 2 楝树的人文景观

据《尔雅翼》说:“叶可炼物,故谓之楝”。它一般生长在低山和丘陵地带贫瘠的泥土中,无心与其它树木争雄,也不屑跟名花异草竞妍,为了弥补百花凋残的缺憾,它在“人间四月芳菲尽”之际,才默默绽开一串串繁密的紫色小花,“一蓓数朵,满树可观”,暗香浮动,沁人肺腑。古人称赞它是一种花叶俱美的观赏树,“紫丝晕粉缀鲜花,绿萝布叶攒飞霞。”宋代的王安石则说“小雨轻风落楝花,细红如雪点平沙”,苦楝花即使落地也很美丽耐看。《花镜》上说“江南有二十四番花信风,梅花为首,楝花为终。”苦楝木则不怕虫蛀,牢固耐久,《齐民要术》上说“可作大椽”,是上等的建筑和打造家具的材料;苦楝花在观赏之余可以提取芳香油。

## 3 园林应用中的优良性能

### 3.1 生长速度快

楝树生长快,有“三年椽材六年柱,九年便成栋梁树”的说法。浙江一带的树苗,2 a可长到2~3 m左右,在条件合适处,10 a生树干径可达30 cm以上。因此,楝树适宜作为造林先锋树种,用于园林景观中,有利于景观效果的快速形成,是经济、技术条件比较薄弱的发展新区优良的乡土造景树种。

### 3.2 适应性广、抗性强 兼具杀虫效果

楝树广泛分布于浙江省的低山丘陵地区。它对土壤要求不严,耐盐碱力强,能生长在含氯化钠、硫酸钠等可溶性盐类土壤中。楝树萌芽力强,抗风性好,树叶繁茂,枝条舒展。密植时能形成地上良好的保护结构,削弱风力,减少风蚀。楝树的叶表面粗糙,幼枝被绒毛,吸尘能力强,还能大量吸收二氧化碳、二氧化硫,并能减少甲烷的排放。楝树与其他树种间种、套种可以起到绿化带病虫害防治的作用,特别是可作为防治干热地区荒漠化的造林树种;二是其种子、树皮、果仁等可用来萃取、提炼楝素乳油作为生产无公害生物农药的核心原材料。

### 3.3 繁育容易

楝树一般用播种繁殖,通常在11月采种,冬播、春播均可。当1 a生苗高1~1.5 m,地径1.5~2 cm时即可出圃。也可用根扦插培育,其苗木质量、造林后幼树的生长势略优于种子培育的苗木,成苗率高。

### 3.4 管理粗放,养护简单

楝树耐干旱、耐瘠薄,在整个生育期病虫害极少(这是因为楝树有独特的杀虫功能,在楝树的体内含有一种具杀虫功效的楝素,从楝树果中萃取、提炼的楝素乳油制成的植物农药不但可以有效地防治15个昆虫目的

400多种昆虫,而且能杀灭螨虫、线虫、部分细菌、真菌和病毒)。楝树还能有效抑制土壤中的硝化作用,提高氮肥的利用率。同时,楝树这一树种作为行道树,无需特别照顾就能郁郁葱葱,可以降低绿化护理难度。

### 3.5 改善生态环境

楝树对于环境治理方面的作用暂时还没有其他树种可以代替。它能大量吸收有毒有害气体,1 hm<sup>2</sup>楝树林每天能吸收1 000 kg CO<sub>2</sub>,同时放出730 kg O<sub>2</sub>。据科学统计,楝树森林每累计1 000 kg干物质,能产生1 390~1 423 kg O<sub>2</sub>,另经科学测定,1 m<sup>3</sup>楝树林可以吸收SO<sub>2</sub> 40 mg,是一般树种的4~5倍。据测定,1 m<sup>3</sup>中公园内有细菌1 000个,城市林荫道有58万个,热闹的百货大楼有4 000万个,而楝树森林内只有55个,约是百货大楼细菌量的73万分之一。

### 3.6 具有实用效益

城市中大规模推广种植楝树作为城市绿化树种,每年通过回收楝树果仁,还可增加城市环卫工人和园林工人的收入。用楝树果仁萃取、提炼的楝素乳油提取和生产生物、植物农药,由于具有广谱、高效、无污染、无残留和对人畜等温血动物无害的独特杀虫作用而被世界誉为绿色农药先驱,有世界第一“软农药”的美称。

## 4 楝树的利用现状

楝树是我国南方地区的速生用材树种,以生长快、成林早、材质优、用途广而著称。其材质轻软坚韧,纹理美观,耐腐朽,抗虫蛀,加工容易,可用于制作家具、农具、胶合板及建筑材料。楝树的叶、花、果、种子、树皮等均富含川楝素、生物碱、茶酚等成分,将其提取出来制成杀虫剂,对防治作物害虫有显著效果。据文献记载,民间将楝树作为医药使用至少已有2 000多年的历史。明朝李时珍所著的《本草纲目》中对楝树的医用价值做了详细描述,认为其是一种清热解毒、去肝火、止痛、治病、治疥、驱虫之良药。楝树自身的病虫害较少,栽培管理简单,是著名的“四旁”绿化树种,常被栽植在农村院落及田间、道路两旁,用以防治粮食、蔬菜、果树的病虫害。

由于多种原因,人们对楝树的研究多集中于化工、医药、材用等方面,楝树在园林绿化中的应用开发一直没有得到足够的重视。有关楝树园林应用方面的研究甚少;在新建成的广场、公园、居住区绿地中,很难觅得楝树的踪影。

值得可喜的是,楝树在南京园林中得到了很好的应用。南京的新建道路将考虑种植楝树为行道树,尤其是长江景观林、沿江防护林,过去开发沿江湿地,很怕那里的钉螺损害苗木,如果种了楝树,就完全不用怕了,所以楝树很适合担任沿江行道树。南京近年来常常干旱少雨,部分景观树已经到了必须人工浇灌才能正常生长的地步,而楝树喜温耐旱,可以降低绿化护理难度,而且最

关键的是, 楝树能大量吸收有毒有害的气体, 1 hm<sup>2</sup>楝树林每天能吸收 1 000 kg CO<sub>2</sub>, 同时放出 730 g O<sub>2</sub>, 种植在城市道路、公园和市民广场, 对净化空气、缓解废气污染大有帮助, 所以非常适合作为行道树广泛种植。南京看中楝树另外一个最重要的优势是楝树树形漂亮, 有花有果, 花是白色或紫色, 有芳香味, 果呈黄色, 有观赏价值, 并且楝树生长速度快, 种植 3 a 就开始开花结实, 4 ~ 5 a 后进入盛果期, 结果期可持续 20 a 以上。

5 园林应用

5.1 形成乔木景观

楝树枝条平展, 主干挺直, 树冠近于平顶, 高度 10 m, 其生长迅速、栽植极易成活, 因此在园林绿化中能够形成中高层景观, 与其无患子、黄山栎树以及耐荫的灌木混合栽植, 能够较快的形成“疏林草地”景观。

5.2 作为行道树和庭荫树

在杭州市凯旋路和西湖风景区的杨公堤道路两边上栽植了楝树, 生长良好。因其生长速度快, 花色淡紫, 有香味, 病虫害少, 果实球形, 熟时淡黄色, 经冬不落, 是城市绿化的首选树种之一。同时楝树树冠开展、可以在浙江炎热的夏季提供荫凉, 且耐干旱炎热, 管理粗放, 作为行道树可以大大降低城市绿化和护理的难度。

5.3 作为园林中的点缀小品

楝树是一种花叶果俱美的观赏树, 其花淡紫色且具有芳香, 核果经冬宿存于枝头, 栽植于池边、路旁和草地边缘, 营造静谧幽雅的环境氛围。园林中可以将楝树单株种植在石旁, 或者与其它乔木、花灌木混种, 淡紫色小花隐于绿色之中, 随风传来阵阵清香, 冬季时, 果实累累满树, 效果甚佳。

5.4 作为工矿厂区的绿化树种

楝树叶表面粗糙, 幼枝被绒毛, 吸尘能力强, 对二氧化碳、有毒气体二氧化硫的吸收能力也较强, 适合作为受二氧化硫污染的工矿厂区绿化材料。楝树含有的一些化合物具有抗真菌、细菌, 抗线虫、原虫甚至抗病毒的作用, 将楝树成片栽植于疗养区或在公园中营造大片株

树林, 可以起到降低烟尘、清新空气的作用。

5.5 作为盆景观赏

楝树苗木做成的盆景, 摆放在家中, 楝树可以杀虫避蚊, 具有很好的生态意义。

5.6 作为生态经济树种

楝树具有多种实用价值, 其纹理粗而美, 质轻软, 有光泽, 易加工, 是家具、建筑、船舶、乐器的良材, 核果可以供制造油漆、润滑油、肥皂, 树皮可提取苦楝素、提炼烤胶, 树皮纤维还是造纸的好材料。可在多种观光农业园和自然风景区中种植楝树林, 不仅养护成本低, 而且在增添园区游赏项目、提高园区风景观赏价值的同时, 株树林的副产品也能为园区带来可观的经济收入。

6 楝树的应用前景分析

楝树分布范围广泛, 繁殖容易, 栽植后管理粗放, 适应性强, 生长速度快, 绿化见效快, 成本低廉、用途广泛, 还能抗污染、净化空气, 是极具生态效益、社会效益、经济效益的优良园林树种。在面对现在城市化发展过程中出现的各种城市化问题, 例如: 交通污染, 水资源减少, 管理代价提高等问题, 楝树在园林应用上具有广阔的前景。借鉴南京市的经验, 浙江省在园林绿化中面临同样的困难, 应该在浙江省的园林绿化中, 发挥乡土树种的优势, 丰富浙江省的园林景观。

参考文献

[ 1 ] 马玉花. 苦楝研究现状及发展前景[ J ]. 西北林学院学报 2004, 19 ( 1 ): 11-117.  
[ 2 ] 陈有民. 园林树木学[ M ]. 北京: 中国林业出版社, 1988.  
[ 3 ] 顾静文. 大力综合开发利用楝树资源[ J ]. 江西农业科技, 1996( 3 ): 14 -15.  
[ 4 ] 程远斌, 彭君玲. 楝树一多用途的生态经济树种[ J ]. 河南林业科技 2003( 9 ): 10.  
[ 5 ] 程诗明, 顾万春. 苦楝表型区划的研究[ J ]. 林业科学研究 2006, 19 ( 3 ): 337-341.  
[ 6 ] 中国植物志[ M ]. 第 43 卷, 第 3 分册. 北京: 科学出版社.  
[ 7 ] 浙江植物志[ M ]. 杭州: 浙江科学技术出版社.  
[ 8 ] 宋妮, 姜卫兵. 楝树在园林绿化中的开发与应用[ J ]. 园林工程, 2006 ( 5 ): 40-43.

Application Prospects of *Melia azedarach* in the Landscaping of Zhejiang Province

XU Jia-jia, AN Ya-ming, NI Qi

(Institute of Landscape in Huajiachi District, Zhejiang University, Hangzhou 310029, China)

**Abstract:** *Melia azedarach* is important all around the Jiangnan region and the fast ~growing timber species. Trees is not only grow fast and strong resistance, because its flowers, ornamental value of the fruit is the preferred species for the city green. This article analyzes the advantages of the *Melia azedarach* as Landscaping, utilizes landscaping in Nanjing for the application, indicates landscaping in Zhejiang Province that has great prospects for development.

**Key words:** *Melia azedarach*; Native trees; Garden applications; Prospects