

云南山茱萸科植物资源及其在园林中的应用

师晓慧, 邓莉兰

(西南林业大学 园林学院, 云南 昆明 650233)

摘要:山茱萸科(Cornaceae)植物种类繁多,我国各地分布广泛,尤其云南省地理环境和气候条件复杂,山茱萸科种质资源非常丰富,有6属41种1亚种7变种。为了丰富园林植物应用的资源,从该科植物的形、叶、花、果和枝干等观赏特性方面论述了其在园林中的应用特色及应用途径,包括行道树、庭荫树、独赏树、花灌木、绿篱、湿地及防护树种。

关键词:山茱萸科;园林应用;云南省

中图分类号:S567.1⁺9

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2013)03-0076-04

山茱萸科(Cornaceae)隶属于被子植物双子叶植物纲蔷薇亚纲五加目,全世界有15属,约119种;我国产9属60余种,云南有6属41种,1亚种,7变种,约占66.7%,包括单室茱萸属(*Mastixia*)、楝木属(*Swida*)、山茱萸属(*Macrocarpium*)、四照花属(*Dendrobenthamia*)、桃叶珊瑚属(*Aucuba*)、青荚叶属(*Helwingia*)^[1]。

目前对山茱萸科植物的研究以药用研究较多(包括其生理生化方面)^[2-9],其次是作为油料植物方面的研究^[10],再次是有些种类的果实榨油可供食用或工业用,另外,还有些种类木材坚硬,是良好的用材树种。而在观赏特性与园林应用方面,除对红瑞木(*Swida alba*)、灯台树(*Swida controversa*)、桃叶珊瑚(*Aucuba japonica*)、头状四照花(*Dendrobenthamia capitata*)等少数已成熟应用于园林的树种的栽培研究外^[11-13],其它园林方面的研究较少。该文通过分析云南山茱萸科植物的资源分布及其园林应用特色,以期扩展园林植物的应用材料范围,并为园林工作者和有关部门对该科植物的开发和利用提供研究参考。

1 云南山茱萸科植物的资源

山茱萸科植物属于较古老的一类植物,具有两

极性分布,在全球范围内主要分布于各大洲的热带至温带及北半球的环极地区,其中以东南亚最多。在中国,除新疆外的其余各省均有分布,并且因为西南地区复杂的地形和地貌,受第四纪冰川期的影响不大,故而山茱萸科植物在云南和四川两省所分布的属、种及种下等级均较丰富。因此,该科植物分布广泛,种质资源非常丰富,拥有较高的观赏价值。经分析,云南所分布的6属,41种,1亚种,7变种均可应用于园林中(见表1)^[1-2,12]。

2 山茱萸科植物在园林中的应用特色及途径

山茱萸科植物的生长习性多样:乔木或灌木,常绿或落叶;观赏性状也多:树形、枝、叶、花、果均有特色,可塑性很强。

2.1 观形

山茱萸科植物乔木树种多,它们的树干挺拔、树形高大、冠幅宽阔、枝叶繁茂、分枝较高,生长迅速,寿命长,而其耐寒和耐旱能力也较强,对土壤和光照的要求较低,很适于作行道树。像楝木属的灯台树、楝木、光皮楝木和毛楝木等,四照花属大多数种还可结合其或木材或油料或药用的多种功用达到园林绿化与经济相协调的一体化发展。如香港四照花为野生花木,管理粗放、繁殖简易且周期短,具有极高的观赏价值,可在城市园林中直接应用,是城市绿化中最具推广价值的绿化新秀,具有很好的发展前景^[14]。灯台树和楝木等树干端直,树形为圆锥形,层次分明,同时在小气候温暖的条件下还可呈现出半常绿的状况;四照花属的常绿乔木(头状四照花、香港四照花)等树干圆满,可与当下最常用的香樟等媲美;山茱萸树冠开阔饱满,夏天浓荫似盖,影姿婆娑,是园林建筑极佳的配置树种。

收稿日期:2012-12-13

基金项目:“风景园林”云南省高校科技创新团队经费资助项目(500947);云南省风景园林学省级重点学科资助项目(23002802);国家林业局西南风景园林工程技术研究中心经费资助项目

第一作者简介:师晓慧(1987-),女,山西省临汾市人,在读硕士,从事园林植物与观赏园艺研究。E-mail:shi_xiaolv@163.com。

通讯作者:邓莉兰(1962-),女,贵州省安顺市人,学士,教授,从事园林植物资源及利用研究。E-mail:lilandeng1962@yahoo.com.cn。

表 1 云南山茱萸科植物资源及分布
Table 1 Plant resources and distribution of Cornaceae in Yunnan

	品 种 Variety	习 性 Habitus	观赏特性 Ornamental characteristic	园林用途 Garden use	分 布 Distribution
单室茱萸	<i>Mastixia chinensis</i>	常绿乔木	观叶	行道树、防护树	思茅、屏边、西畴
南糯米	<i>M. caudatilimba</i>	常绿乔木	观叶	行道树、防护树	勐海
灯台树	<i>Swida controversa</i>	落叶乔木	观叶、观花观果、 观形、观枝干	行道树、独赏树	镇雄、威信、盐津、富宁、 西畴、金平、麻栗坡、景 东、维西、剑川、漾濞、龙 陵、贡山、中甸、丽江
长圆叶柞木	<i>Swida oblonga</i>	常绿灌木或小乔木	观叶、观花观果、观形	林丛类	云南广泛分布
毛叶柞木	<i>S. oblonga</i> var. <i>griffithii</i>	常绿灌木或小乔木	观叶、观花、观果、观形	林丛类	云南广泛分布
无毛长圆叶柞木	<i>S. oblongavar.</i> <i>glabrescens</i>	常绿灌木或小乔木	观叶、观花、观果、观形	林丛类	嵩明、禄劝、易门、德钦
卷毛柞木	<i>S. ulotricha</i>	乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树	维西、德钦
红棕子	<i>S. hemsleyi</i>	落叶灌木或小乔木	观叶、观花、观果、 观形、观枝干	行道树、独赏树、防护树	昭通、巧家、大关、镇雄
乳凸柞木	<i>S. papillosa</i>	落叶小乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树	云南广泛分布
凉生柞木	<i>S. alsophila</i>	落叶小乔木	观叶、观花、观果、 观形、观枝干	行道树、独赏树	中甸、丽江、鹤庆
康定柞木	<i>S. schindleri</i>	落叶乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树	德钦、维西、丽江
黄毛柞木	<i>S. xanthotricha</i>	常绿乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树	维西
灰叶柞木	<i>S. poliophylla</i>	落叶灌木或小乔木	观叶、观花、观果、 观形、观枝	行道树、独赏树	镇雄、大关、维西
德钦柞木	<i>S. monbeigii</i>	落叶灌木或小乔木	观叶、观花、观果、 观形、观枝	行道树、独赏树	维西、丽江
杨叶柞木	<i>S. monbeigi</i> ssp. <i>populi folia</i>	落叶灌木或小乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树	维西
柞木	<i>S. macrophylla</i>	落叶乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树	丽江、德钦、贡山、碧 江、绿春、西畴
小柞木	<i>S. paucinervis</i>	落叶灌木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树、防护树	昆明、嵩明、安宁、楚 雄、大理、泸水、昭通、 盐津、砚山
毛柞木	<i>S. walteri</i>	落叶乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树	丽江、中甸、维西、德钦
山茱萸	<i>Macrocarpium</i> <i>chinense</i>	落叶乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树	大姚、禄劝、富民、镇 雄、大关、兰坪、丽江、 维西、德钦、贡山
四照花	<i>Dendrobenthamia</i> <i>japonica</i> var. <i>chinensis</i>	落叶小乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树、防护树	云南广泛分布
多脉四照花	<i>D. multinervosa</i>	落叶灌木或小乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树、防护树	彝良、永善、绥江
东京四照花	<i>D. tonkinensis</i>	常绿灌木或小乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树、防护树	广南、文山、西畴、金 平、麻栗坡、屏边
大型四照花	<i>D. gigantea</i>	常绿小乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树、防护树	绥江、盐津
香港四照花	<i>D. hongkongensis</i>	常绿灌木或小乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树、防护树	云南广泛分布
黄果四照花	<i>D. xanthocarpa</i>	常绿乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树、防护树	石屏
尖叶四照花	<i>D. angustata</i>	常绿灌木或乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树、防护树	盐津、绥江
黑毛四照花	<i>D. melanotricha</i>	常绿灌木或小乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树、防护树	元阳、绿春、西畴、麻栗 坡、广南、威信、盐津、 绥江
头状四照花	<i>D. capitata</i>	常绿小乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、独赏树、防护树	云南广泛分布

续表 1
Continuing Table 1

品种 Variety		习性 Habitus	观赏特性 Ornamental characteristic	园林用途 Garden use	分布 Distribution
倒心叶桃叶珊瑚 花叶青木	<i>Aucuba obtordata</i>	常绿灌木或小乔木	观叶、观花、观果	植篱类	永善
	<i>A. japonica</i> var. <i>variegata</i>	常绿灌木	观叶、观花、观果	植篱类	昆明引种
大花桃叶珊瑚	<i>A. grandiflora</i>	常绿灌木	观叶、观花、观果	植篱类、防护树	金平、广南
软叶桃叶珊瑚	<i>A. molliifolia</i>	常绿灌木	观叶、观花、观果	植篱类	广南
峨眉桃叶珊瑚	<i>A. omeiensis</i>	常绿乔木	观叶、观花、观果、观形	独赏树	景东
密花桃叶珊瑚	<i>A. eonfertiflora</i>	常绿灌木或小乔木	观叶、观花、观果	植篱类	广南、麻栗坡
枇杷叶珊瑚	<i>A. eriobotryaeifolia</i>	常绿乔木	观叶、观花、观果、观形	行道树、防护树	玉溪、富民、潞西
纤尾桃叶珊瑚	<i>A. filicanda</i>	常绿灌木	观叶、观花、观果	植篱类、防护树	麻栗坡
须弥桃叶珊瑚	<i>A. himalaica</i>	常绿灌木或小乔木	观叶、观花、观果	植篱类	彝良、昭通、镇雄、大关、 龙陵、碧江
绿花桃叶珊瑚	<i>A. chlorascens</i>	常绿灌木或小乔木	观叶、观花、观果	植篱类	文山、富宁、广南、西畴、 屏边、新平、龙陵、镇康、 福贡
云南桃叶珊瑚	<i>A. yunnanensis</i>	常绿灌木	观叶、观花、观果	植篱类	景东
软毛桃叶珊瑚	<i>A. yunnanensis</i> var. <i>pubigera</i>	常绿灌木	观叶、观花、观果	植篱类	景东、贡山
凹脉桃叶珊瑚	<i>A. cavinervis</i>	常绿灌木或小乔木	观叶、观花、观果	植篱类	麻栗坡
狭叶桃叶珊瑚	<i>A. angustifolia</i>	常绿灌木	观叶、观花、观果	植篱类	昭通、镇雄
青莢叶	<i>Helwingia japonica</i>	落叶灌木	观叶、观花、观果	植篱类、花灌木	云南广泛分布
白粉青莢叶	<i>H. japonica</i> var. <i>hypoleuca</i>	落叶灌木	观叶、观花、观果	植篱类、花灌木	巧家
峨眉青莢叶	<i>H. omeiensis</i>	常绿灌木或小乔木	观叶、观花、观果	植篱类、花灌木	碧江、贡山、德钦
西域青莢叶	<i>H. himalaica</i>	常绿灌木	观叶、观花、观果	植篱类、花灌木	云南广泛分布
小叶青莢叶	<i>H. himalaica</i> var. <i>parvifolia</i>	常绿灌木	观叶、观花、观果	植篱类、花灌木	沾益、昆明、嵩明、建水、 师宗、西畴、富宁、广南、 蒙自、金平、维西、丽江、 德钦、镇雄、漾濞
桃叶青莢叶	<i>H. himalaica</i> var. <i>prunifolia</i>	常绿灌木	观叶、观花、观果	植篱类、花灌木	景东、元阳、金平、屏边
中华青莢叶	<i>H. chinensis</i>	常绿灌木	观叶、观花、观果	植篱类、花灌木	禄劝、嵩明、昆明、玉溪、 大理、大姚、邓川、剑川、 漾濞、维西、鹤庆、兰坪、 绥江、富宁

2.2 观花和观果

山茱萸科植物花多白色，花朵典雅，繁盛，花后绿叶红果，花繁果盛均具有极强的视觉冲击力。其中山茱萸初春先花后叶，花色金黄，花后果实鲜红色，经冬不落^[15]，可与白雪相映成趣，寓意吉祥富贵；四照花属的植物花果形状奇特，花具四枚白色或淡黄色的大型苞片，可增强空间明暗对比，风吹如蝴蝶翩翩起舞，果实形似鸡嗉子，很是引人注目；桃叶珊瑚属的种类具有鲜艳的红果；柃木属植物更是花团锦簇，花白胜雪，风过摇曳生姿，别具韵味，且其根系发达，枝条具超强的生根能力，可片植于溪边、河岸用于固土、护堤和涵养水源作湿地防

护树，也可丛植于草坪、建筑物前和常绿树间作花灌木，亦可自然式栽植绿篱；尤其以青莢叶属植物的观赏性奇特，花果着生部位不同于日常所见的其它植物，生于叶面中脉上，又名叶上花、叶上果。

这些植物集观花、观叶和观果等多种观赏性于一身，既丰富了立面观景效果，又能栽植于路旁、池边、廊、亭前后或与山石建筑相配，不但起到遮荫的作用，还能兼顾观赏效果，缓解建筑小品的硬线条和其它自然景观软线条之间的矛盾。而山茱萸和四照花属的植物比较耐荫，还可种植于林缘下以增加层次。

2.3 观叶

山茱萸科的落叶种类除可观花、果,到了秋季叶片还会变成黄色或红色,因此可作为秋色叶树种使用,如山茱萸绿叶经霜后渐渐变成紫红色。桃叶珊瑚、东瀛珊瑚叶片较大,叶色青翠光亮,叶柄也较粗壮,枝叶还能用于插花;由于它们比较耐荫、耐修剪、生长快、易整形、病虫害较少,且对烟尘和大气污染的抗性强,适于用作绿篱。灯台树生长迅速,绿叶繁茂、花朵素雅、枝条紫红色,花后绿叶红果,不仅人能食用,也是鸟类喜爱的食料;这些组合独具特色,具有很高的观赏价值,是园林、公园、庭院和风景区等绿化、置景的佳选,也是集观树、观花、观叶为一体的优良彩叶树种,并可用于森林、公园和自然风景区作为秋色叶树种片植,以营造风景林^[16-17]。

2.4 观枝干

山茱萸科很多树种除叶、花、果可供观赏,枝干或具有独特的风姿,或具有奇特的色彩,丰富了其应用特色。如光皮桫欏茎干挺直,树皮斑斓:白绿相间;灯台树侧枝近似轮生,远看如一轮轮灯台;红棕子、凉生桫欏、灰叶桫欏、德钦桫欏的枝为紫红色,红瑞木的枝为红色,偃伏桫欏枝为金黄色,沙桫欏枝为黄红色,小桫欏枝为紫褐色的,喜马拉雅珊瑚枝为绿色,均可作为彩色观枝的优良材料。这些具有彩色小枝的桫欏属和桃叶珊瑚属的种可避免修剪不当或落叶后露出不雅枝干的问题,是优良的绿篱材料。

总之,山茱萸科的植物分布范围较广,对环境的适应性、耐旱性、耐寒性、耐水湿性强,其管理粗放,形态优雅,色彩丰富,又能维护生态环境,且在园林中的应用较少,有着很好的开发前景。因此,应加强在绿化设计中对这一类植物的考虑,以进一步丰富可供园林应用的植物资源;还可利用其

花、果招引蝴蝶、鸟、兽,既增加了城市的生物多样性,又能带来生动活泼的氛围;并综合其它的药用、油料和材用等功能,增加经济效益。

参考文献:

- [1] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志(第五卷)[M]. 北京:科学出版社,1991:249-286.
- [2] 胡光文,胡琳贞,宋滋圃,等. 中国植物志(第56卷)[M]. 北京:科学出版社,1990:1-108.
- [3] 成晓梅,魏屹,彭创业,等. 峨眉桃叶珊瑚果实的生药学研究[J]. 安徽农业科学,2010,38(20):10727-10728.
- [4] Xue Hongyu, Jin Liji, Jin Lei, et al. Neuroprotection of aucubin in primary diabetic encephalopathy[J]. Sci. in China Ser. C; Life Sci., 2008, 51(6):495-502.
- [5] 黎章矩,钱连芳,李泽民,等. 山茱萸的药用、营养价值和开发前景[J]. 浙江林学院学报,1992,9(3):364-370.
- [6] 于森,王晓先,贾琳. 山茱萸的药理作用研究进展[J]. 东南国防医药,2010,12(3):240-243,260.
- [7] 陈随清,杨晋,王利丽,等. 山茱萸果实成熟前后熊果酸和马钱素的含量变化[J]. 中国现代应用药学杂志,2005,22(1):38-40.
- [8] 宋良科,魏屹,蒋树阳,等. 四川特产药材峨眉桃叶珊瑚的研究[J]. 特产研究,2007(3):19-20.
- [9] 彭创业,林静,董可. 桃叶珊瑚的生药学研究[J]. 时珍国医国药,2008,19(10):2374-2375.
- [10] 李昌珠,赵江红. 生物油料能源树种光皮树[J]. 湖南林业,2007(2):20.
- [11] 欧静. 我国山茱萸科植物资源及其园林应用前景[J]. 广东农业科学,2009(10):83-87.
- [12] 北植创业汉枫集团. 园林彩色植物图谱[M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社,2002:12-15.
- [13] 张天麟. 园林树木1000种[M]. 北京:学术书刊出版社,1990:193-201.
- [14] 陈际伸,王秋波. 香港四照花的繁育技术及园林价值[J]. 宁波职业技术学院学报,2005,9(2):85-86.
- [15] 张霞忠. 山茱萸的应用价值与栽培技术[J]. 现代农业科技,2010(15):173-174.
- [16] 潘祖全,齐孝连. 灯台树的开发利用及播种育苗造林技术[J]. 现代农业科技,2010(8):239,242.
- [17] 满淑华. 灯台树播种育苗技术[J]. 辽宁林业科技,2003(1):44-45.

The Application of Cornaceae Plants in the Garden in Yunnan Province

SHI Xiao-hui, DENG Li-lan

(Landscape Architectural College of Southwest Forestry University, Kunming, Yunnan 650233)

Abstract: Cornaceae plants have various species, which are widely distributed across China. In Yunnan province, with its complex geographical and climatic conditions, there are very rich germplasm resources, and many sub specific taxonomic levels, including 6 genus, 41 species, 1 subspecies, 7 varieties. In order to enrich application resource of ornamental plants, the application features of Cornaceae from their tree form, leaves, flowers, fruits, branch and other view characteristics were discussed, and their ways in the landscape of the application were proposed, including street trees, shade trees court, independent tours trees, flowering shrubs, hedges, wetlands and protection species.

Key words: Cornaceae; application in landscape; Yunnan province