

浅议竹类植物在生态园林中的应用

王婷, 陆海芬, 胡亮

(1. 九江学院土木与城建学院, 江西九江332005; 2. 九江学院基建处, 江西九江332005; 3. 九江学院后勤服务中心, 江西九江332005)

摘要 介绍了竹类植物的生态功能及其在生态园林造景中的应用, 分析了目前我国竹类植物在生态园林应用中存在的问题及应用前景。

关键词 竹类植物; 生态; 园林; 应用

中图分类号 S795 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)25-10859-02

Discussion on Application in Ecological Garden of Bamboo

WANG Ting et al (College of Jujiang, College of Civil Engineering and Urban Construction, Jujiang, Jiangxi 332005)

Abstract Ecological functions and applications in ecological garden of bamboo were introduced. The problems of bamboo in ecological garden and application prospects were analyzed.

Key words Bamboo; Ecology; Garden; Application

竹(Bambusoideae)为禾本科多年生木质化植物,枝秆修长挺拔,亭亭玉立,袅娜多姿,凌霜傲雨,被称为“梅、兰、菊、竹”四君子之一。全球竹类植物约有70多属,1200多种,主要分布在热带及亚热带地区,少数竹类分布在温带和寒带。我国竹类资源极其丰富,从古至今,竹类植物以其独特的优势在园林设计中扮演着重要的角色。竹类植物在园林中创造了特有的时空意境,极富诗情画意,形成了具有典型中国文化内涵的景观形象,更为重要的是竹类植物在创造优美环境的同时,还兼有一定的生态功能。因此,竹类植物在生态园林的应用中具有十分广阔的前景。

1 主要类型及品种

1.1 园林中常用的类型 竹类植物在园林应用中,根据观赏价值的不同,可分为观秆类、观形类、观叶类、铺地类、观笋类等5种类型。**观秆类。**竹秆有不同寻常之美,如方竹、紫竹、金镶玉竹、琴丝竹、龟甲竹、人面竹等。**观形类。**该类竹子千姿百态、秀丽多姿,远远望去或随风摇曳,婀娜多姿;或直插霄汉,挺峻脱俗,是上佳的园林观赏植物,如秀叶箭竹、香竹、泰竹等。

观叶类。竹叶四季常青、大小宽窄各不相同,叶子具黄色或白色条纹,如菲白竹、菲黄竹、黄纹倭竹等。**铺地类。**植株矮小秀美,可经常修剪,形似草坪,如铺地竹、菲白竹、菲黄竹、鹅毛竹等。**观笋类。**主要观赏笋色、笋形等特征,出笋期是该类竹子的最佳观赏时节,各具特色的笋形竹种较多,如寒竹、篔簹竹、光箨篔簹竹、实肚竹、美竹、白哺鸡竹、红哺鸡竹、乌哺鸡竹、毛竹、短穗竹等。

1.2 园林中常用的种类 我国竹类植物种类繁多,可应用于园林中的观赏竹种也较多。在园林中常用的以及传统的观赏竹种见表1。

2 生态功能

竹类植物的生态功能性是指竹类植物对自然环境具有的保护和修复作用,包括保持水土、涵养水源、调节气候、清洁土壤、净化空气、为珍稀野生动物提供食物来源和栖息场所等功能。

2.1 水土保持 竹类植物树冠庞大,枝叶浓密,可减小雨滴对土壤表面的击溅,加之竹类植物枯枝落叶层的持水量较

大,可大幅度降低地表径流,更有效地截留降水,缓和雨势,减轻雨水对地表面的直接侵蚀和冲刷,增加渗入的有效性。如密度为3893株/hm²、平均胸径9.1cm、平均株高14.6m的毛竹纯林,其林冠表面最大持水率为22.10%,最大持水量0.84mm;枯枝落叶积累量5.8t/hm²、最大持水率231.54%,最大持水量1.11mm^[1]。竹类的枯枝落叶层在1hm²上层土壤空间形成的网络状结构紧紧地固定着周边的土壤,紧密而多孔的网络状地下结构有很好的透水性和持水固土能力,其

表1 我国主要传统观赏竹种

Table 1 Main traditional ornamental bamboo species in China

中文名	拉丁名	中文名	拉丁名
Chinese name	Latin name	Chinese name	Latin name
紫竹	Phyllostachys nitida	阔叶箬竹	Indocalamus latifolius
桂竹	Ph. bambusoides	美丽箬竹	Indocalamus decorus
金镶玉竹	Ph. aureosulcata f. spectabilis	四季竹	Cigostachyum lubricum
斑竹	Ph. bambusoides f. lacrimatae	菲白竹	Sasa Fortunei
黄槽斑竹	Ph. bambusoides f. mixta	菲黄竹	S. auricomis
毛竹	Ph. pubescens	铺地竹	S. argenteostriatus
龟甲竹	Ph. pubescens f. heterocycla	江山倭竹	Shibataea chingshanensis
人面竹	Ph. aurea	唐竹	Sinobambusa tootsih
刚竹	Ph. viridis	大明竹	Hedblastus gramineus
黄金间碧玉	Bambusa vulgaris cv. vittata	苦竹	Hedblastus amarus
大肚竹	B. vulgaris Schrader cv. Wamin	孝顺竹	B. multiplex
紫秆竹	B. textilis var. purpurascens	观音竹	Bambusa multiplex var. nana
小佛肚竹	B. ventricosa	慈竹	Nesocalamus affinis
花孝顺竹	B. multiplex cv. Taculata	金丝慈竹	N. affinis f. viridiflavus
花眉竹	B. longispiculata	凤尾竹	B. multiplex cv. Fernleaf
寒竹	Chimonobambusa maritima	慧竹	P. hindsii
方竹	C. quadrangularis	绿秆花慈竹	N. affinis cv. striatus
龙拐竹	C. szechuanensis var. flexuos	矢竹	P. japonica
筇竹	Qongzhua tumidoda		

作者简介 王婷(1975-),女,江西九江人,硕士,副教授,主要从事园林植物方面的研究。

收稿日期 2008-03-21

固土能力为马尾松林的1.5倍,吸收降水能力为杉木林的1.3倍,涵养水量比杉木多30%~45%^[2]。

2.2 减少污染 竹林在防治污染方面也起着重要作用。竹叶表面较粗糙,可通过生命活动过程,吸附粉尘及SO₂、HF、Cl₂等有害气体,也可释放O₃和杀菌素等。相关研究表明^[3-4],竹类植物对灰尘的平均吸附力达4.0~8.0 g/m²,随风扬起的尘土通过竹林绿化带之后,空中尘土量可减少50%左右;另外,竹林、竹丛通过对声波的漫反射、吸收、阻碍等作用,可大大减弱噪音,据测定,40 m宽的竹林带,可以减少噪音10~15 dB;凤凰竹、凤尾竹、淡竹等对SO₂有较强的抗性;佛肚竹是硫化物和氯化物污染的指示植物。

2.3 改善局部小气候 竹类植物具有较强的蒸腾作用,可蒸发较多水分、吸收热量、降低环境温度、增加湿度;其次,竹林通过光合作用可截留部分CO₂,减少空气中CO₂含量,从而使周围区域环境温度降低。相关研究表明^[5],夏天竹林比空旷地气温低3~5℃,湿度增加30%以上。

3 在园林绿化中的应用

3.1 绿化优势 竹类植物生长周期短、萌发快、生态适应性强,能迅速恢复森林植被;多年生1次性生长的竹类植物,1次造林可持续经营利用^[6],连续10余年收获而不破坏竹林群体结构。竹类植物竹冠庞大,枝叶浓密;生性强健,不畏空气污染和酸雨,净化空气作用较强;具有强大的地下根系,常绿树种,形态优美,有极高的观赏性;多年不开花,无花粉散播;容易繁殖,养护管理费用低;不同种类高矮、叶形、姿态、色泽各异,用作景致搭配效果理想。在城市绿化的特殊环境中,竹类植物表现出较强的绿化优势,作为园林绿化植物的优势显得尤为突出。另外,竹类植物具独特的生理特性,并表现出一定的生态效益,在城市中广泛栽植竹类植物不仅有利于加强城市生态效应,而且对城市园林建设有一定的促进作用。

3.2 应用手法

3.2.1 主景。以竹为主景,片植成林较多。应用于主景可分为2种类型,即群植或片植。专门群植或片植竹类植物,构成大片风景林地,单独成片成景,营造较独立的竹林景观。作为建筑景观焦点。以竹作为建造材料,营造竹建筑景观,是竹类植物人文景观的具体体现,使之成为局部环境中的景观焦点,起点题作用,如竹楼、竹亭、竹轩、竹坞、竹廊等。

3.2.2 配景。竹子清秀风雅,作为配景植物具有很广泛的调合性,适合与建筑、宅、院、花木等相配,具有浓厚的诗情画意,如庭竹——“知道雪霜终不改,永留寒色在庭前”。院竹——“月送绿荫斜上砌,露凝寒色湿遮汀”。窗竹——“始怜幽竹山窗下,不改清荫待我归”。池竹——“一丛婵娟色,四面清波冷”。盆竹——“苍雪洒禅榻,细香浮后尊”。其中,盆竹在园林门前、室内摆放效果较好,为体现竹叶扶疏之美,常盆配以山石、麦冬草更显生动,平时应注意加强修剪及施肥等养护管理。

3.2.3 地被。竹类植物中的铺地类竹种,高度一般在30~50 cm,被用作园林地被,适应性强,高矮一致,不需修剪,发笋稠密,与杂草相比有很强的竞争力,如菲黄竹、菲白竹。在生

态园林配置中,为了形成稳定的植物群落,更好地发挥绿化效果,需要乔、灌、草多层植物的合理搭配。竹类植物用于园林地被的前景广阔,与其他地被植物相比,具有自然繁殖快、1次种植多年受益、稳定性好、外观优美等特点。可见,竹类植物作为地被植物在园林中的景观效果及意义优于其他地被植物。

3.3 配置模式

3.3.1 群植。株数较多的一种栽植方法,常栽植在路径的转弯处、大面积草地旁、建筑物后方等,大面积栽植成林,可创造出绿竹成荫,万竹参天的景观效果。

3.3.2 丛植。较大面积庭院内的竹林及构成林相者皆为丛植,即采用一种或若干种丛生形态的竹类混栽而成,以不等边三角形栽植方法为主。

3.3.3 列植。沿着规则的线条等距离栽植竹类植物,可协调空间,显出整齐之美,以强调局部的风景,使之更为庄严宏伟。一般用于园林区界四周,以清界限,但应注意视线通透,可稍有曲度。

3.3.4 孤植。即单植,有些竹种具有神秘的色彩和高雅、奇特的形态,如佛肚竹、黑竹、湘妃竹、花竹、金竹、玉竹,以及黄、蓝、白、绿、灰5种颜色的五色竹,单独种植可点缀和渲染空间^[7]。

4 结语

竹类植物作为一种既有景观效果又具有生态功能的植物材料,应用前景较广阔,在生态园林应用与景观配置中占据着越来越重要的地位。但与此同时,我国的竹类植物在生态园林应用中仍存在一些亟待解决的问题。如竹类植物在现代园林中开发应用的种类较单一,目前在我国应用于园林绿化的竹类植物不足1/10,难以适应现代园林造景中生物多样性的要求,许多优良的观赏竹品种仍处于躲在深山人未知的状态;引种栽培技术落后,无法满足现代园林造景的需求,传统的栽培方式和落后的栽培技术成为制约竹类植物在现代园林中大量推广应用的重要因素;对现代园林中观赏竹的园林配置技术缺乏系统的研究,缺乏专业队伍;竹类植物的生态效益在园林中未得到足够的重视,未形成竹类植物在园林中的应用与其生态效应紧密结合的模式。因此,我国相关部门应采取各种有效措施,加快竹类植物在生态园林中的应用步伐,使其充分发挥自身的生态效益与美化环境作用,尽快实现竹类植物在生态园林中的快速全面发展。

参考文献

- [1] 吴炳生. 保护和发展竹林资源是建设山区生态林业的重要组成部分[J]. 竹子研究汇刊, 1997, 16(1): 1-5.
- [2] 萧江华. 分类经营, 定向培育, 提高竹林经营效益[J]. 竹子研究汇刊, 2001, 20(3): 1-6.
- [3] 薛纪如, 杨宇明, 辉朝茂. 云南竹类资源及其开发利用[M]. 昆明: 云南科学技术出版社, 1995.
- [4] 周芳纯. 竹林培育学[M]. 北京: 中国林业出版社, 1998.
- [5] 蒲晓蓉, 陈其兵. 浅析竹类植物的城市生态环境效应[J]. 竹子研究汇刊, 2006(3): 59-62.
- [6] 萧江华. 竹业是山区奔小康的支柱产业[J]. 林业科技管理, 1995(4): 47-49.
- [7] 陈永生, 吴诗华. 竹类植物在园林中的应用研究[J]. 西北林学院学报, 2005(3): 176-179.