

园林景观材料的选择与应用

齐爽, 王婷, 闫永庆

(东北农业大学 园艺学院, 黑龙江 哈尔滨 150030)

摘要:随着我国对园林建设的日益重视,越来越多的园林景观设计与景观材料应运而生,因此材料运用的好坏将直接影响到整个园林景观精神文化的体现。现对我国园林材料的应用现状与应用过程中常出现的问题进行探讨,并针对这些易出现的问题,阐述了沥青、混凝土、天然石材、砖、木材、砾石与卵石等几种常见硬质铺装材料的特点与主要应用场合。

关键词:园林材料;应用现状;特点与选择

中图分类号:TU 986 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)10-0095-03

园林景观材料是指在园林景观建设中所用到的材料的统称,可分为硬质景观材料与软质景观材料。硬质景观材料主要是指铺装材料、建筑材料与小品材料,软质景观材料是指用于植物造景的花草树木等。

景观材料的选择与运用是将设计师的创作理念充分转化表达展现成物质景观的关键步骤,材料运用的好坏会直接影响到整个园林景观精神文化的体现,因此是设计的一个重点。同样的方案,由于不同的材料选择与不同的构造做法,会营造完全不同的景观效果,产生完全不同的工程量,所以无论从构造做法、尺度、质地、颜色方面都要慎重选用,避免不必要的成本浪费。

1 景观材料的应用现状

随着我国对园林建设的日益重视,越来越多的园林景观建设应运而生,但与此同时也暴露出在景观材料选择与运用方面常出现的问题。

1.1 硬质景观材料方面

硬质景观材料的过度设计,单纯为了追求景观效果,而不是研究如何发挥材料对景观空间构成所起的作用,只是片面的追求材料档次,大面积、大尺度运用高档昂贵石材,或者盲目追求标新立异的新奇材料,忽视了与周围环境相协调,不仅形成了不伦不类的突兀景观效果,同时也造成了不必要的成本浪费。

盲目追求概念设计、追求形式美^[1],不考虑实际可操作性与实用性。比如人群主要过往通道选择小料石或者卵石镶嵌铺地,虽然增加了铺装的立面效果,但极

不利于行人通行与集散;比如北方有些广场只为了追求大气恢弘之感,大规模采用抛光面花岗岩铺地,虽然具有庄重感,但在雪雨天极不防滑,为行人埋下了安全隐患,最后不得不费工改为火烧面,造成了成本的极大浪费;再比如追求整体铺装形式美,导致地面盲人通道标示出现间断的情况比比皆是。

1.2 软质景观材料方面

软质景观材料的运用缺乏前瞻性,只为追求快速景观效果,不考虑植物生长规律,种植过密,几年后植物之间互相遮挡相互争夺养分,从而失去了原有的景观效果。又或者忽视了不同植物间的花期错落与花色搭配,未能充分运用达到最佳的景观效果。

2 硬质景观材料的选择

由于材料的多样性,应针对不同的场地、不同的功能需求、不同服务人群与服务半径、运用不同材料、不同的构造做法与不同的铺砌方式,以求达到最佳的景观模式。

2.1 沥青

沥青路面成本低、施工简单,常用于车道、人行道或者停车场的路面铺装,沥青地面中,除沥青混凝土路面外,还有透水性沥青路面与彩色沥青路面。

透水性沥青路面会因雨水浸透路基造成路面软化,因此常用于人行道、停车场或者建筑区内部铺装。同时为了防止透水孔堵塞、透水性下降,需要定期进行冲洗养护。

彩色沥青路面一般分为加色沥青路面与脱色沥青路面。一般用于硬性球场的表面加色处理,但是此种面层施工工艺要在室外温度 7℃ 以上进行,防止路面出现斑纹^[2]。

2.2 混凝土

混凝土路面造价低,施工简单,能浇灌成任何形状,

第一作者简介:齐爽(1987-),女,硕士研究生,研究方向为园林植物应用。

责任作者:闫永庆(1966-),男,博士,教授,现主要从事园林植物应用与规划设计及植物逆境生理生态等研究工作。

收稿日期:2013-01-14

可塑性强且具有耐久性,但是铺成后难移动更改。常用于园路铺装,若用于园路时一般不必设置路缘石,为防止路面质感单调与冻胀,常设置伸缩缝。其中预制混凝土板由于其整体统一常用于人行道铺装。一些街旁古树名木的保护性花池也为混凝土浇灌,保护性极强。

2.3 天然石材

园林中常用的天然石材为花岗岩,由于其质感好并且坚硬耐久,带有沉稳大气之感,并且具有自身的纹理色彩。配合加工工艺的不同,又可以有多种的表面效果,可以为景观创造丰富细腻的细节^[3]。只有充分了解其特性,才能在设计意图与表达上更切题出彩。天然石材常用于园路、广场的地面铺装,挡墙或者园林小品、园林建筑的外饰面,由于其造价高并且为不可再生资源,为节约成本并且保护自然资源,可用石材饰面来代替整块石材。

2.4 砖

由于其形状规格不同、颜色多样,不同铺设方法就能产生不一样的效果,并且还可作为其它铺装材料的镶边和收尾,形成视觉上的过渡^[4],是被广泛应用的铺砖材料。并且具有防滑、透水性好、步行舒适、施工简单、价格低廉等特点,常被用于人行道、广场等多种场所的路面铺装。其中花砖的色彩丰富,造型多样,可营造欢快的氛围,常用于公共设施的入口、购物中心的店面铺装。

砖块也是砌筑园林小品的理想材料。比如结实耐用的围墙,砖体砌筑的古朴花池或者自然风味的挡墙,都是点睛的园林小品。当用砖来砌筑围墙时,砖墙收头的排水的功能是不应被忽略的。当雨水可以顺利快速的从墙头排下时,会减少水对砖墙墙身的破坏,保证砖墙可以使用得更久^[3]。

2.5 砾石与卵石

水洗小砾石路面,由于其做法是在浇筑预制混凝土后,待其凝固后用水冲刷,直至砾石均匀露出,因此也可算是混凝土路面的一种。由于其稳固,坚实并且趣味性强,透水性好,常用于公园健步道、儿童游乐区等。用其铺成的各式图案,极具趣味性。

卵石嵌砌路面,施工工艺为混凝土上平整嵌砌粒径卵石,后用刷子将水泥砂浆抹平,常用于园路但不适宜以通行为主的人行道,易造成行人通行不便。同时也可用于人工溪流或水池的底部铺装。利用不同粒径大小

的卵石,可以降低水池的人工痕迹,形成仿自然山水的景观效果。

2.6 木材

天然木材独有的质朴亲切感是其它材料所不能替代的,能营造出自然典雅的景观效果,常用于木栈道、亲水平台、景观亭、座椅等。但由于木材特有的开裂、反翘、弯曲现象,所以需要经过防腐处理。为了保护和高效率的使用自然资源,要因地制宜的选择和使用木材,以保持生态平衡。

2.7 新型材料的选择

2.7.1 硬质景观材料 从保护环境和造价方面考虑,木塑作为一种新型材料,既有木质的纹理,又解决了天然木材耐久性差并且造价高的缺点,并且具有防水、防虫、防腐的特性,还可根据景观需要对颜色、尺寸、形状进行控制,给游人以亲切感的同时又能环保节约森林资源,是应用前景广阔的景观材料。

2.7.2 软质景观材料 随着植物育种和栽培技术的发展,越来越多的新品种植物应运而生,如各种彩叶植物、反季节花卉。通过对花色、花期和树形的人工调控,打破了植物造景的季节性,丰富了不同季节的园林景观。

3 结语

随着城市绿化水平的进步以及人们对环境的日益重视,园林景观设计项目越来越多,设计内容比以往更加复杂。作为景观设计中的重要组成部分,景观材料的选择越来越受到人们的重视^[4]。由于不一样的结构做法,不一样的材料选择,就能营造出不一样的景观效果、不一样的工程量^[5],为了避免造成不必要的成本浪费,最大限度地节约资源,提高资源使用效率,园林设计时应针对不同的景观需求,选择适宜的景观材料,搭配不同的结构做法,最大限度的减少资源消耗和浪费。

参考文献

- [1] 中国建筑标准设计研究院. 环境景观—室外工程细部构造[M]. 北京:中国计划出版社,2007.
- [2] 闫煜涛,白丹. 论节约型园林建设中国林材料的设计手法[J]. 华中建筑,2009(6):185-188.
- [3] 李运远. 试论园林材料的应用[D]. 哈尔滨:东北林业大学,2006.
- [4] 吴抒玲. 关于硬质铺装设计的几点反思[J]. 技术与市场(园林工程), 2007(4):25-27.
- [5] 周代红. 园林景观施工图设计[M]. 北京:中国林业出版社,2010.

Selection and Application of Landscape Material

QI Shuang, WANG Ting, YAN Yong-qing

(College of Horticulture, Northeast Agricultural University, Harbin, Heilongjiang 150030)

芍药胚离体培养的初步研究

孙晓梅¹, 王慧聪¹, 周文强², 杨宏光¹, 王 丹²

(1. 沈阳农业大学 林学院, 辽宁 沈阳 110866; 2. 沈阳市植物园, 辽宁 沈阳 110163)

摘 要:以芍药去皮种子和胚为外植体,研究了不同培养基对胚萌发率和生长状况的影响。结果表明:在诱导种子萌发过程中,3种基本培养基中以MS的效果最好,且在MS+6-BA 2.0 mg/L+NAA 0.2 mg/L培养基上萌发率最高,达71.4%;离体胚培养中,单独添加2.0 mg/L 6-BA时,胚生长受到抑制;MS+6-BA 1.0 mg/L+NAA 0.4 mg/L能促进愈伤组织形成;适宜浓度的GA₃能够打破上胚轴休眠,MS+6-BA 1.0 mg/L+GA₃ 0.5 mg/L为胚诱导真叶抽生的最佳培养基。

关键词:芍药;胚;离体培养

中图分类号:S 682.1⁺2 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)10-0097-03

芍药(*Paeonia lactiflora* Pall.)属芍药科(Paeoniaceae)芍药属多年生宿根草本花卉,原产中国以及亚洲北部,被列为中国六大名花之一。芍药花形妩媚,花色艳丽,不仅具有极高的观赏价值,更具有重要的药用价值。长期以来,芍药繁殖方式主要以分株为主,存在生长缓慢、育种周期长、繁殖系数低等问题。因此,探索芍药快繁问题被育种工作者所关注。关于芍药组织培养的研究,前人研究多集中在芍药嫩茎^[1]、茎尖^[2]、丛生芽^[3]、叶柄^[4]、叶片^[2,4]等方面,芍药胚培养仍显薄弱。该试验对芍药胚离体培养技术进行了研究探索,以期探讨芍药快繁的可行性途径。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试材料为购买的芍药成熟种子,外植体分为成熟种胚和去皮种子2种。

1.2 试验方法

1.2.1 材料处理 试验前将种子置于蒸馏水中浸泡2 d,取出种子用流水冲洗干净。在超净工作台上将种子去皮后,用75%酒精消毒表面30 s,无菌水冲洗3~5次,再

用0.1%升汞溶液处理10 min,无菌水冲洗5~6次,无菌滤纸吸干种子表面水分后分别直接接种和切开胚乳取胚接种。

1.2.2 种子培养 将去皮后的种子进行培养。分别以MS、1/2MS、1/4MS为基本培养基,附加不同浓度的6-BA、NAA,共9种组合(表1)。培养初期进行15 d遮光处理后光照12 h/d。观察种子生长情况,统计萌发率。

1.2.3 种胚培养 将去皮后的种子胚乳切开,用镊子迅速将胚挑出进行培养。分别接种于附加不同浓度6-BA、NAA、GA₃的MS固体培养基中,共9种组合,1个对照(表1)。培养初期进行7 d遮光处理后光照12 h/d。观察胚生长情况,记录初萌期。

1.2.4 培养条件 培养基中均添加30 g/L蔗糖和7 g/L琼脂粉,pH为5.8~6.0。每种处理接种30瓶,每瓶接种1枚,培养室温为(24±1)℃,光照强度1 500~2 000 lx。

2 结果与分析

2.1 不同培养基对芍药种子生长的影响

由表2可以看出,Z3培养基上胚的萌发率最高,达到71.4%,而Z7培养基中胚萌发率最低为0,其它培养基上的萌发情况介于中间水平。不同基本培养基的效果有所不同。以MS(Z1、Z2、Z3)为基本培养基的芍药胚萌发率明显高于浓度为1/2MS(Z4、Z5、Z6)和1/4MS

第一作者简介:孙晓梅(1970-),女,博士,教授,研究方向为园林植物遗传育种。

基金项目:国家自然科学基金资助项目(31240028)。

收稿日期:2012-01-14

Abstract: Along with our country paying more attention to the landscape construction, more and more garden landscape design and landscape material arises emerged as the times require, so the material application status directly affected the whole landscape spiritual culture. The present situation of the application of landscape material and problems often appears in the application process were mainly discussed in this paper, the characteristics of several common rigid pavement were elaborated, according with its applications.

Key words: landscape materials; application status; characteristics and selection