

防腐木在园林景观中应用

文 李剑华 (福建省厦门市湖里公园管理处副主任)

摘要: 现代园林景观规划中使用防腐木作为绿色环保材料制成的木制景观在公园、城市绿地等园林景观场所随处可见,它们点缀着城市园林,让人们实现回归自然的梦想。随着人们环保意识的提高和对回归与重塑自然的不断追求,越来越多的防腐木制品应用到园林中来,作为园林设计者和建设者,应该找准定位,合理应用,以起到提升园林景观作用。

关键词: 防腐木; 园林景观; 应用

1、前言

随着社会经济的发展,物质、文化生活水平的日益提高,人们对城市景观环境要求已越来越高,亲近绿色,回归自然已成为时代主旋律,园林景观作为城市景观的一部分,也越来越受人们的关注,创造生态、和谐、优美的现代园林景观也成为时代的追求。随着城市园林建设的发展,许多绿色材料以及由此滋生的绿色园林小品也融入到园林景观中,防腐木就是其中一种,如何合理的应用它,以起到画龙点睛的作用是值得探讨的。

2、防腐木特性及用途

2.1 防腐木特性

防腐木选自西伯利亚地区成熟林(70-100年)的优质大径硬木松(赤松)和西伯利亚红松,经过严格的蒸汽烘干、养生、抛光成形、ACQ防腐剂真空加压注入木材细胞组织内,使其永久固定在细胞纤维组织内,不会渗流出来,从而达到防腐防霉防蚁的目的,经过防腐处理的木材有效避免了户外环境使用的不足,延长了木材的使用寿命,因此防腐木具有自然、环保、安全、持久、清洁和易安装等特性。

2.2 防腐木用途

防腐木最早应用于建筑业及桥梁业上,随着社会发展的需要,目前防腐木已广泛应用在许多领域上,主要有:

2.2.1、景观、园艺中木制品;

2.2.2、建筑物墙、柱、地面及屋顶等构件及古建筑维修;

2.2.3、桥梁、护栏、公共场所的楼梯、扶手等对人类安全很重要的构件;

2.2.4、铁路、通信、电力行业;

2.2.5、游戏设施及隔音设施。

3、防腐木在园林建筑中应用

在中国古典建筑中,木制结构广泛应用,其中不乏有历代皇家宫殿、楼阁等,作为古典建筑文化源远流长,直到近代木制建筑仍广泛使用。而园林建筑,除满足使用功能外,更多讲求其景观效果及与周边环境的协调,现代园林建筑就更多融入了现代元素,不断创新,防腐木作为一种现代元素成功应用于园林建筑中。

3.1 防腐木结构的园林建筑

防腐木结构的建筑一般体量较小、层数较低,适用于原生态景区环境。在原生态景区的开发建设中,应尽可能减少对原有环境的破坏,保持其特有的自然资源,园林建筑讲求简便、协调,又能与原生态景观环境相融合,而防腐木结构建筑以其

安装方便、开挖量小、体轻盈、形式融合等特征满足了园林环境的需要,目前防腐木结构的建筑较成功应用山地公园、森林公园及湿地公园等原生态景区,如厦门天竺山森林公园、五缘湾湿地公园内防腐木建筑,轻巧简洁,又能与自然环境相融合,在满足功能条件的同时又起到了画龙点睛的作用。(图1)

3.2 防腐木与其他材质组合园林建筑

防腐木与其他材质组合的园林建筑是现代城市公园(绿地)。现代城市公园讲求简洁、明快、新颖,这就给景观建筑师们无限的空间,防腐木构件与不同材质构件组合的充满创意的现代园林建筑是时代一道风景线,其中有木构件与钢结构组合、木构件与砖砌体的组合、木构件与钢筋混凝土结构组合等等,这一风格的园林建筑在厦门白鹭洲公园应用得淋漓尽致,如筼筮湖畔“阅读吧”、书院以及若隐若现于园中系列“休闲吧”,格调新颖、温馨大气又与周边环境完美融合,不失为现代园林建筑又一代表。(图2、3)

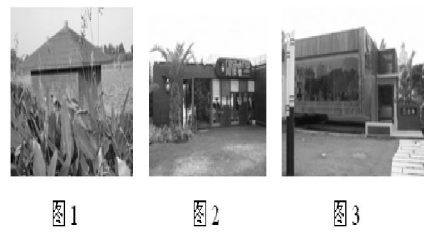


图1

图2

图3

4、防腐木在园林建筑小品中应用。

园林建筑小品包括亭、廊、路、桥、园桌、园椅、指示牌等配套设施,建筑小品是园林设计中不可缺少的组成要素,以其丰富多彩的内容,轻巧美观的造型,在园林中起点缀环境、活跃景色、烘托气氛、加深意境的作用。为充分发挥建筑小品在园林环境中作用,同时又可以增加小品的趣味性和舒适性,我们在建筑小品的材料选择上应优先考虑触感较好、能够增强景观亲和力的木质材料,防腐木以其轻便、自然、环保等特性成为木材中的首选。

4.1 亭

《园冶》中说:“亭者,停也。”可见山颠、水际、花间、林下,凡游览线中可停之处皆可见亭。园林中的亭形式多样,风格各异,目前以防腐木为材质而建的亭广泛应用于园林各种环境中,防腐木亭适合作为山亭、半山亭、沿水亭、桥亭、路亭,其形式有两种,一是纯防腐木结构亭,其成功应用于山地公园、森林公园等原生态景区,如厦门仙岳山公园,防腐木亭若隐若现于山林之中,为平静的林间增添几分灵气;二是防腐木与不同材质组合亭,如防腐木与自然石组合、防腐木与钢结构组合等等,以形成现代园林特有风格,其形式成功应用于城市公园、现代居住小区园林环境中。(图4、5)



图4

图5

4.2 台

园林中台有平台、挑台两种常见的形式,其功能主要为休息、观赏,平台在现代园林景观中应用广泛,挑台在原生态园林景观中应用广泛,而防腐木以其生态、环保、易安装等特性在平台、挑台中大量采用,即满足了功能需要,又能和园林景观相融合,目前防腐木平台较成功应用于城市公园和街边绿地,如厦门湖里公园南大门,通过几十平方米的木平台将“风之舞”主题广场自然过渡到休闲区域,自然和谐又不失园林气息;防腐木挑台较成功应用于山地公园、森林公园和湿地公园,如厦门五缘湾湿地公园,通过多处临水防腐木挑台让游客与湿地中天鹅、野鸭亲密接触,体现人与自然、景观与环境和谐相处美好意境(图6、7)。

4.3 路

园林中的路是联系各景区、景点的纽带和脉络,应随地形、环境、自然景色的



图6

图7

变化而布置,形式上应顺应自然,寻找自然的意趣。园路分三级:主干道、次干道和步游道,防腐木适合于步游道的建设。

随着人们对自然园林环境的追求,步游道作为园林中的休闲观赏道,形式上力求自然、融合,避免对原有环境的破坏,防腐木以其特性被广泛应用。目前防腐木以木栈道形式成功应用于山地公园、森林公园及滨海地段,形式有两种,一是纯木栈道园路,这种形式在厦门天竺山森林公园、环岛路上应用得淋漓尽致,几公里长木栈道穿梭于林中、海边,让人走得舒适又能感受到大自然的和谐;二是木栈道与其他材质(如山石、鹅卵石等)结合的园路,这种形式在厦门梅海岭景区得以很好体现,整个登山道由1.5米宽木栈道和2.5米宽块石路面形成,不同的路面形式满足不同群体登山需求,形成不同的舒适感,发挥了园路功能作用又与环境有效融



图8

图9

图10

合(图8、9)。

(下转 139 页)

日光温室立体种植双孢菇技术研究

文 李 峰 赵建选 王玲燕 (河南省新乡市农科院食用菌研究所)

摘要: 通过调查、研究豫北地区气候特点和种植模式,及时研究推出日光温室立体种植,有效延长出菇期,可以增加双孢蘑菇产量10-20%,有效解决了双孢蘑菇长期因种植模式引起的不稳产问题。

关键词: 日光温室;立体;种植;双孢蘑菇
近年来,随着农作物秸秆生物转化技术的研究不断成熟,利用农作物秸秆种植草腐菌(特别是双孢蘑菇)项目在河南省的黄河以北地区(简称:豫北地区)得到迅速推广,各种种植模式(包括大拱棚、小拱棚、福建式立体棚、林地式等)均进行了一定面积的推广。但在推广过程中,多数种植模式均存在丰产性不稳的现象,为此我单位食用菌研究所及时对现有种植模式进行跟踪调查、研究,根据当地特点提出了利用日光温室立体种植双孢菇技术,并在当地进行推广,初步解决了种植双孢菇丰产性不稳的难题。

1. 豫北地区气候特点

新乡市位于豫北平原腹地,处东经113°23'—115°01',北纬34°53'—35°50',海拔68.9-292.7,北部有太行山作屏障,南临黄河,气候为半湿性大陆气候,四季分明,年均气温13.5-14℃,年降雨量为617.8 cm。土壤植被属华北过渡型植物分布区,各类大型真菌分布繁多,根据调查北部太行山及南部平原区有大量野生真菌,共发现50多种,绝大部分有较高食(药)用价值,可食(药)为95%,自然气候适宜于各类食用菌的生长。

2. 豫北地区食用菌种植现状

豫北地区特别是新乡市作为河南的北部,经济发达,交通便利,农民接受新生事物较快,食用菌种植起步较早,食用菌从业人数众多,发展初期种植食用菌种主要以平菇为主,种植规模发展最快,特别是在80-90年代,平菇种植规模和种植面积一直在河南遥遥领先。进入2000年后,由于农作物秸秆无法有效利用,农民焚烧秸秆现象比较突出,各级政府积极倡导秸秆综合利用,开始推广利用秸秆种植草腐菌(特别是双孢蘑菇)技术,推广种植模式由小拱棚种植、半地下式棚2大拱棚种植、一面坡棚式种植福建模式立体棚种植(大立体棚、小立体棚、固定式砖混结构棚、竹竿塑料布式结构棚)目前,各种式样、各种模式种植方式均有不同面积栽培,没有固定模式推广。

为什么会出现这种现象呢,经过调查研究,主要是由以下原因造成的:

2.1 对气候特点不了解,盲目引进、推广多种种植模式。豫北地区属于四季分明、南北过渡性气候,夏季偏热(最高温度38-39℃)冬季偏冷(最低温度达-10℃以下),正常种植出菇季节为每年的秋季(9月下旬—12月上旬)和春季(4月上旬—6月上旬)。

2.2 各种种植模式受气候影响较大,产量不稳、生物学转化率时高时低。正常情况下,双孢蘑菇产量水平在7.5-10Kg/m²,高产可达12.5-15Kg/m²,生物学转化率一般在30-40%,高产达45-50%。分析原因主要是受气候条件影响,单季种植一般正常温度条件下,出菇期不超过75d,出菇时间偏短。

2.3 冬季温度偏低,空气湿度偏低。一是由于各种种植模式均需利用燃料加温,加温成本高、加温效果不理想;二是保温效果更不理想,以至于通过燃料加温后产生的经济效益不明显,种植户冬季普遍不愿意通过加温方式,延长出菇期,增加产量。

2.4 越冬时间偏长。由于受低温气候影响,自当年的12月中旬—第二年的3月下旬均为出菇越冬期,基本上为100-120d,同南方福建等地相比,越冬期过长,以至于越冬后,由于受越冬期人为管理和培养料物理性状改变的影响,出菇产量普遍不理想。

3. 日光温室立体种植优点

经过调查分析,结合当地农民习惯利用日光温室种植蔬菜的特点,综和各种种植模式优点,积极研究推广了利用日光温室立体种植双孢蘑菇技术,解决了多种种植模式存在的缺点、不足。日光温室立体种植优点如下:

3.1 利用太阳光加温,省工、节省燃料效果突出。

3.2 延长出菇期效果明显。由于日光温室保温性好,一般可以增加约2个月的出菇期,即将秋季出菇期延长至第二年的元月上旬—中旬,将春季出菇提早至2月下旬。

3.3 缩短越冬期。利用日光温室立体种植双孢蘑菇,将双孢蘑菇出菇越冬期有效控制控制在45天以内。

3.4 降低建造成本、减小劳动强度。日光温室立体种植模式主要是在日光温室内进行3-4立体种植,综和了拱棚、一面坡棚和立体棚种植特点、优点,既有效降低建设投资、实现了立体种植,又便于人工操作、减轻劳动强度。

4. 日光温室立体种植技术

4.1 种植时间:双孢蘑菇属于中温性

品种,种植时间以每年的8月底-10月中旬为好。

4.2 种植品种:As2796、新科80。

4.3 种植原料:主要为玉米秸秆、稻草、麦秸和牛粪。

4.4 种植配方:种植配方按照每种植100m²,用秸秆20-25立方计算

配方1:牛粪8方 尿素20斤 饼肥80斤 磷肥80斤 石膏80斤 石灰80斤 克霉灵2斤

配方2:牛粪4方 尿素30斤 饼肥160斤 磷肥80斤 石膏80斤 石灰80斤 菇大壮10袋 克霉灵2斤

4.5 建堆发酵:将秸秆用2%石灰水浸湿,拌匀并发酵2天,堆温达到60℃使秸秆软化。然后将浸过水的秸秆原料按底宽2m,高1.8m长度不限建堆。先铺20cm厚秸秆,再撒3~5cm厚粪,烧一次水,依次铺一层料、撒一次粪、烧一次水,然后建堆,注意粪要撒匀,水要浇足。建好堆后,表面盖塑料膜保温保湿,但注意塑料膜不要盖严,以免形成厌氧发酵。根据种植户自身条件以采用二次发酵法为主,也可以采用一次发酵法(即按常规方法前后发酵约25天即可),这时秸秆由白或浅黄色变成咖啡色,料疏松柔软,伴有香味,即可种植。

4.6 播种养菌:将发酵好的料,均匀地铺在预先准备好的宽80-100cm,长底不限的床上,厚25~30cm,散去异味后,采用层播方式播种(即料铺好后,先将所用菌种的1/3-2/3播在料表面,用铁叉轻抖料面使菌种向下落5cm后,再将剩余菌种全部播在料表面),用种量1~1.5瓶/m²,播种后轻拍表面,将料表面压平;用地膜覆盖保温保湿,保持室内空气温度22-25℃,促进菌丝萌发,待菌丝萌发后,每天掀膜增氧促进菌丝吃料,约7d后可将薄膜支起,也可将薄膜去掉改用编织袋或报纸盖在料面上,既保湿,又通气,创造适宜菌丝快速生长的条件。

4.7 覆土出菇:按常规方法进行二次覆土,即预先将准备用来覆土的土进行消毒杀菌杀虫处理,将消毒的土调好湿度(以手握成团,松手能散即可),当菌丝长到料厚1/2时覆第一层土约2cm,待菌丝长到料的2/3时覆第二层土约1.5cm,覆土后要注意保持土壤水分,正常温度下一般38-40天即可出菇。

5. 日光温室立体种植注意事项

5.1 利用太阳能升温时(下转140页)

(上接138页)

4.4 桥

桥是人工美的建筑物,桥是水中的路,园林中有一座位置选择得体,造型设计精美的桥,能成为自然水景的重要点缀,甚至成为园中主景。园林中的桥形式多样、大小不一,以防腐木为主材的木桥形式上有两种,一是纯防腐木结构的木桥,以平桥为主,跨度较小,成功应用于有流水景观的景区,木板桥架于流水上,自然、有几分野趣;二是防腐木与钢结构或混凝土结构相结合,可为平桥、拱桥、亭

桥、廊桥,跨度较大,成功应用于原生态公园山谷、峡谷或瀑布流水区(图10)。

5. 结束语

以防腐木为主体的园林景观设计越来越多,以防腐木为主景观装饰也越来越广,在创造城市绿色生活的今天,防腐木走进了我们的生活,融入到了园林环境,这是时代的需求,是人类对自然和艺术之间的和谐追求。但是任何事物都有其特定性,防腐木在园林景观应用也一样,不是任何的景观环境都合适,我们在园林景观设计、建设中,应综合所有环境因素、功

能需求,找准定位,寻求最完美的体现,也只有这样,防腐木的特性及其所创造的园林景观才得以充分的展示。

参考文献:

- [1] 魏士宝 《浅谈景观设计中的建筑小品》 广东园林2008第3期;
- [2] 刘能文 《应用前景广阔的防腐木》 园林2006第1期;
- [3] 窦奕 《园林小品及园林小建筑》 安徽科学技术出版社2003年