

娄底市建设节水型园林技术

肖姣娣¹,罗少华²,刘明芹¹,贺爱武¹,贺剑平¹,周 静¹,曾玉华¹

(1.娄底职业技术学院,湖南 娄底 417000;2.娄底市景来园林工程有限公司,湖南 娄底 417000)

水作为生命之源、生产之要、生态之基,是经济社会发展不可替代的基础性资源。近年来,随着各地“生态园林城市”建设步伐的加快,园林需水量不断增多,因此,在园林绿地建设中如何实现开源节流,建设由“耗水型园林”向“节水型园林”发展,是攸关各地经济社会可持续发展、园林绿化可持续发展的重要问题。

1 娄底市水资源状况

娄底市位于湖南省中部,总面积 8 117 km²,市域内分属湘水、资水两大流域,两流域在市内共发育流域面积 10 km²以上、长度 5 km 以上河流 195 条,总长 3 312 km。境内多年平均水资源总量 60.51 亿 m³(含地下水动储量 21.63 亿 m³),

全市多年人均拥有水资源量约为 1 513 m³(2010 年娄底市水资源公报),既低于联合国可持续发展委员会确定的人均 1 750 m³的缺水限额线,更低于湖南省人均 2 500 m³的水平,随着工业化、城镇化进程的加快,全市季节性、区域性、水质性缺水问题将会日趋严重,水资源供需矛盾突出将是娄底市经济社会可持续发展的主要瓶颈,节约用水势在必行。

2 娄底市节水型园林建设现状分析

据统计,到 2010 年上半年,娄底市城市建成区公园绿地总面积 336.14 hm²,人均公园绿地 9.06 m²,另有附属绿地 746.26 hm²,生产绿地 13 hm²,防护绿地 245 hm²,其它绿地 114.6 hm²。随着娄底“三创”工作的全面开展,绿地面积更是日益增加,绿化用水量占城市总用水量的比例逐年提高,为了减少绿化用水量,近年来也开展了节水型绿地建设探索,取得了一定成绩,但还存在一些不足:

收稿日期:2013-03-23

基金项目:湖南省教育厅科学研究资助项目(11C1068)

第一作者简介:肖姣娣(1973-),女,湖南省涟源市人,学士,副教授,从事园林技术研究。E-mail: xiaojiaodil23@163.com。

6.3 枝叶管理

门椒以下侧枝及时抹掉;结果期将枝下部老叶、病叶打掉;植株生长茂密,疏掉多余枝条或已结果的枝条增加结果。

结果初期,温度偏低,易落花落果,可用 40 $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ 番茄灵或 50 $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ 茶乙酸或 25 $\mu\text{L}\cdot\text{L}^{-1}$ “481”喷施保花保果。

7 病虫害防治

7.1 疫病

7.1.1 消毒与轮作 进行床土和种子消毒;与十字花科蔬菜及豆类蔬菜实行 2~3 年轮作。

7.1.2 加强田间管理 高厢栽培、合理密植,防大水漫灌。

7.1.3 药剂防治 发病初期及时用药,可选用 40%乙磷铝可湿性粉剂 800~1 000 倍,40%疫霉灵可湿性粉剂 250 倍 7~10 d 喷 1 次,连喷 2~3 次。

7.2 炭疽病

发病初期选用 75%百菌清可湿性粉剂 600 倍液,70%甲基托布津可湿性粉剂 1 000 倍液,50%福美双可湿性粉剂 500 倍液,80%炭疽福美可湿性粉剂 800 倍液,每 5~7 d 1 次,连喷 2~3 次。

7.3 灰霉病

7.3.1 加强栽培管理 加强大棚通风排湿,防止湿度过大。及时摘除病果、病叶、病枝。

7.3.2 药剂防治 可用 50%速克灵可湿性粉剂 1 500~2 000 倍液,或 50%普海因可湿性粉剂 1 500 倍液,或 25%瑞毒霉可湿性粉剂 800 倍液。

7.4 螨类

为杂食性害虫。以成虫螨及幼螨集中在植株幼嫩部分刺吸危害。受害叶片面黄褐色,具有油质光泽,下缘下卷。受害嫩茎黄褐色,重者顶部干枯。受害株易落花落果。选用 73%炔螨特乳油 2 000 倍液,每 10 d 喷 1 次,连防 2~3 次。

2.1 节水型绿化宣传教育不够广泛深入,节水意识不强

近些年,娄底在节水绿化宣传教育方面做了不少工作,但浪费水资源和园林用水效率低下的现象还很严重,其中一个重要原因就是娄底市日益严峻的水资源形势了解不够,没有形成良好的社会舆论氛围。

2.2 城市园林用水体系不完善,水资源利用率低

近年来,娄底市新建城市园林绿地多设有一定面积的水景,如喷泉、人工湖、游泳场和瀑布等,但这些人工水景用水主要依托城市自来水,每年需消耗大量的水资源,且利用后的水也大多直接排于下水道,而没有用于绿地浇灌或是补充到城市水系进行重复利用^[1]。

2.3 节水设施建设相对滞后,节水技术水平有待提高

目前娄底市多数园林绿地灌溉仍以人工水管式灌溉为主,少数绿地即使运用了喷灌和滴灌等节水型灌溉方式,但由于灌溉系统设计、施工不够专业和规范,经常出现喷头选型不正确、喷点布置不到位、喷头间隔不恰当、防腐处理质量不过关等问题。

3 娄底市建设节水型园林的技术对策

3.1 统筹安排,做好园林绿地水系规划

城市园林绿地系统规划是城市总体规划的重要组成部分,是城市环境可持续发展的基础。因此,在城市总体规划阶段,应合理布局好各类城市绿地,尽量充分利用天然河湖水系形成城市良好生态水系,各类人工水景更要量水、量需而建,不要盲目跟风,尽量与城市天然水系相连,避免以自来水为水源,使水资源最大限度地被利用。

3.2 注重雨水、洪水的拦蓄、收集与有效利用

娄底降雨充沛,境内多年平均降雨量达1 400 mm,但其年内分布极为不均,春夏两季降雨占全年降雨70%以上,其中4~6月降雨占50%以上,秋冬两季仅占30%左右,易造成年内前涝后旱,因此,园林建设相关部门、单位在城市绿地中要注意发展雨水、洪水收集和利用工程,以拦蓄、收集多余的雨水,用于绿地灌溉或景观用水。如利用湖泊蓄集丰水期天然降水;对园林绿地进行微地形处理,局部设计成下凹式的低势绿地空间;地面铺装材料大量采用生态渗水地砖、嵌草砖、草坪砖等,以加大洪水的就地入渗量等,都是很好的雨水、洪水蓄积方式,值得大力进行应用推广。

3.3 重视节水型植物的筛选与推广应用

植物是改善城市生态环境的主体素材,园林

建设中不可或缺的重要造景元素,推广应用节水型植物是节水型园林的关键所在。

首先,绿地建设中尽可能多种树、少铺草坪。实验表明,乔、灌木的耗水量远低于草坪。事实上,只要是树木成林的绿地,一般是不怎么需要浇水的,其道理很简单,成林的树木能用发达的根系深入到地下取水,还可用宽大的树冠遮挡住阳光对泥土的直射,减少了水分的蒸发量,需水量自然就少。

其次,要广泛应用优良乡土抗旱植物。乡土耐旱植物的应用,不仅能减少浇水,还能营造独特的地域景观。娄底市近些年虽然筛选了盐肤木、香花槐、黄荆、臭牡丹、金银花、金樱子等新型优良抗旱植物,但目前在园林中推广应用只有少数几种,今后应该加大推广应用力度,节约园林植物耗水量。

3.4 提高绿地节水灌溉技术水平

节水灌溉即用尽可能少的水投入取得尽可能多的园林效益的一种灌溉模式,其内涵包括水资源的合理开发利用、输配水系统的节水、灌溉过程的节水、用水管理的节水及园林增效技术措施等。目前娄底大多园林绿地灌溉还是采用塑料软管大水漫灌、洒水车灌溉等传统地面灌溉方式,经常出现因灌溉过度致使地表积水或地下渗漏,使每年用水损耗较大。因此,应积极发展喷灌、滴灌和微喷灌等先进节水灌溉方式,并尽可能应用智能化、精准化自动控制灌溉系统进行精量、高效灌水,同时要请专业人员进行灌溉系统设计、施工、安装,使喷头选型、喷点布置、喷头间隔等切合绿地实际需求,同时要争取制定园林用水管理相关法律法规,强化用水需求和用水过程管理,使园林灌溉水源尽量利用当地天然降水或经过净化处理的生活、工业污水,委员会提高真正提高水的利用率与水分生产率。

3.5 注重污水的处理回用

娄底是一座工业化城市,城市污水量大且相对集中,水资源利用管理应该坚持“节水优先,治污为本,多渠道开源”,重视城市污水处理,而大部分污水通过简单的一级或二级处理后,即可达到园林用水要求。因此,利用城市污水和工业废水对城市园林进行灌溉,是节约和保护城市水资源的一条重要途径^[2]。

参考文献:

- [1] 章晶晶. 节水型园林绿地雨水利用探析[M]. 北京: 山西建筑, 2011(8): 12-14.
- [2] 朱英连. 节水型园林绿化灌溉设计的几点措施[J]. 中国建设信息, 2009(16): 66-67.