

探析园林中古树名木的保护与管理

张 涛, 简 玉 云

(咸阳职业技术学院生物科技系, 陕西 咸阳 712000)

摘 要: 古树名木在我国园林中构成独特的瑰丽景观, 是不可再生的植物国宝, 一旦死亡无法再现。分析了园林中影响古树名木正常生长的特殊原因, 提出保护与管理古树名木的多项措施, 强调园林工作者必须加强对园林中古树名木的保护与管理。

关键词: 园林; 古树名木; 保护与管理

中图分类号: S 795.94 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2008)09-0142-03

我国是著名的文明古国, 有着光辉灿烂和风格独特的古代文化, 同时历代遗留了许多古树名木, 有些至今仍生存在风景名胜、古典园林、坛庙寺院及居民院落中, 特别是一些历史文化名城更为丰富; 陕西二级古树分布最多, 有 582 282 株, 占全国二级古树的 55.8%。古树名木被誉为珍贵的活文物, 它不但在我国园林中构成独特的瑰丽景观, 而且也是中国传统文化的瑰宝。古树是人类社会变迁的历史见证, 是不可再生的植物国宝, 一旦死亡无法再现。据全国绿化委员会办公室 2005 年公布的全国古树名木普查结果显示, 生长在山坡、路旁、水旁、公园、地头的古树名木 2 536 587 株, 生长在单位庭院的古树名木 73 357 株, 生长在个人宅院的古树名木 72 060 株, 生长在坛庙寺院的古树名木 152 533 株。由于园林的特殊使用功能, 造成古树名木衰老及死亡的原因多, 因此加强园林中古树名木的保护与管理, 采取抢救性措施保护园林中古树名木是园林工作者必须重视的问题。

第一作者简介: 张涛(1968-), 男, 助理讲师, 园林工程师, 现从事园艺园林方面的教学和园林规划设计与工程施工工作。E-mail: zhangtao3855@126.com。

收稿日期: 2008-04-14

1 古树名木的含义

古树名木一般系指在人类历史发展进程中保存下来的年代久远或具有重要科研、历史、文化价值的树木。中华人民共和国国家建设部 2000 年 9 月 1 日发布实施的《城市古树名木保护管理办法》规定, 古树是指树龄在 100 a 以上的树木, 名木是指国内外稀有的以及具有历史价值和纪念意义及重要科研价值的树木。《中国农业百科全书》对古树名木的内涵界定为: “树龄在百年以上的大树, 具有历史、文化、科学或社会意义的木本植物”。

古树名木分为一级、二级和三级。凡树龄在 500 a 以上, 或者特别珍贵稀有, 具有重要历史价值和纪念意义, 以及重要科研价值的古树名木, 为一级古树名木; 300~499 a 为二级古树名木, 100~299 a 为三级古树名木。古树、名木往往一身而二任, 当然也有名木不古或古树未名的, 但都应引起重视, 加以保护和研究。

2 园林中古树名木衰老及死亡的原因

2.1 环境因素

古树有着几百年乃至上千年的树龄, 其所以长寿, 一是树木本身具有长寿的遗传因子, 二是环境的适宜。近年对老城区和老园林的改造中, 改变了古树名木的地面标高, 影响了古树名木的根系分布和正常的采光通风, 树木由于环境的变化, 易于衰老, 甚至死亡。

4 绿化植物对防止光污染和土壤污染的作用

高楼大厦鳞次栉比, 门窗玻璃和大型玻璃幕的反光是光污染的主要原因。在这些建筑区可种植一些高大、树冠丰满的树木, 以减弱光的折射。白色墙壁如有爬藤攀援植物遮蔽有很好的防止光污染的效果。土壤污染主要来源于化肥, 含有机氯、有机磷及含重金属元素(铅、砷、汞等)的农药工业生产过程中排出的矿渣、炉渣、粉尘以及城市垃圾等。大气中的酸性物质(如 SO_2 、 H_2S)被降水带入土壤, 使土壤失去养分, 因为植物可利

用的盐分及易溶的矿物质, 因酸沉积而溶滤出来, 进入地下水后, 被河水带至海洋。污染物质在空气、水、土壤中是可以转移的, 因此植物可直接间接地净化土壤。但也应注意有些植物不能生活在污染区。

大庆市已经着手建森林公园, 也采取诸如折墙透绿, 见缝插绿, 垂直绿化、草坪等绿化措施, 如这些绿化设计兼顾着治理环境的污染, 那么不但会加快泉城大庆的环境污染的治理, 而且人们在一座山水秀丽的城市中工作, 无疑会加速大庆经济的高速发展。

2.2 人为因素

这是导致古树名木衰老死亡最重要的原因, 常见的人为因素主要有以下几种。

2.2.1 地面过度践踏 公园或风景名胜区等园林绿地中游人多, 地面被大量反复践踏, 使其土壤密实度过高, 造成土壤板结, 树木根系正常生长受到抑制。

2.2.2 地面铺装面过大 由于园林工程上的需要或一味追求美观, 在树干周围地面用水泥砖或其他材料进行铺装, 形成铺装面过大, 树池较小, 造成地下与地上气体交换困难, 使古树根系处于透气性极差的环境中。

2.2.3 其他不文明行为 在树体上刻划, 攀树折枝, 剥损树皮, 动用明火, 排放烟气或长期堆放杂物等, 从而造成古树名木生长势下降, 枝条衰弱。

2.2.4 擅自移植 在城市化的大潮中, 许多地方近几年采用“大树搬家”、“古树进城”的办法, 不惜花重金, 动辄几十万、上百万去非法收购古树名木珍品, 以提高城市中新建园林绿地的品位与档次, 致使许多珍贵的古树在挖掘、搬运、移植过程中造成严重的生长不良甚至死亡。

2.3 自然因素

暴雨、台风、大雪、雷电等灾害性天气, 均会给古树名木造成伤害, 轻者影响古树冠形, 重则造成断枝和倒伏, 很难恢复到原来的状态。

2.4 病虫害危害

古树经历过漫长的岁月, 大多数抗病虫害能力较强, 但如果过于衰老或由于其他原因造成生长势减弱, 年生长量减少, 就容易遭受病虫害危害, 特别是蛀杆害虫的侵入。

3 古树名木保护措施

3.1 加大宣传力度

园林中古树名木是有生命的国宝, 保护古树名木人人有责。要提高全社会的保护意识, 使人们以正确和科学的发展观念对待古树, 明白古树名木是不可再生资源, 破坏一棵少一棵。

3.2 坚持做好古树名木的调查

进行细致的系统调查, 摸清古树资源分布状况。调查内容主要包括古树的位置、树种、树龄、树高、冠幅、胸围(地围)、生长势、病虫害、立地条件以及对观赏与研究的作用、保护现状、权属等。同时还应搜集有关古树的历史及其他资料, 如有关古树的诗、画、图片及神话传说等。在调查的基础上加以分级, 同时应登记、编号, 并建立档案, 设立标志。每年记明养护管理措施及生长情况, 以供以后养护管理时参考。

3.3 建立健全立法

要进一步完善法制, 依法保护古树名木, 加大执法力度, 力求从根本上消除忽视、损害, 甚至破坏古树名木的违法行为。我国各省《古树名木保护条例》相继出台。

如《上海市古树名木和古树后续资源保护条例》规定: 古树名木保护区的范围不小于树冠垂直投影外5 m, 保护区内禁止新建建筑以及挖坑、取土、倾倒有害物质等行为。

3.4 强化城市建设管理

要求城区、古典公园改造、城市道路扩建等城市建设从规划设计起, 采取避让或以古树名木的地面标高为基准, 充分考虑对古树名木的保护。

3.5 落实责任

把保护古树名木的责任落到单位和个人, 实行绿化委员会统一领导, 分级管理, 落实管护专项资金。

4 古树名木的复壮管理措施

4.1 埋条法

放射沟埋条是以古树根颈为圆心, 在树冠投影外侧和树冠垂直挖放射状沟4~12条。每条沟长120 cm左右, 宽为40~70 cm, 深80 cm。沟内先垫放10 cm厚的松土, 再把剪好的阔叶树枝缚成捆, 平铺1层。每捆直径20 cm左右, 上撒少量松土, 同时施入粉碎的油渣和尿素, 每沟施油渣1 kg, 尿素50 g, 为了补充磷肥可放少量动物骨头等物, 覆土10 cm后放第2层树枝捆, 最后覆土踏平。也可以采用长沟埋条。沟宽70~100 cm, 深80 cm, 长200 cm左右, 然后分层埋树条施肥、覆盖踏平。注意, 埋条的地方地势不能太低, 以免积水。

4.2 挖复壮沟

复壮沟深80~100 cm, 宽80~100 cm, 长度和形状因地形而定, 复壮沟施工位置在古树树冠投影外侧, 和树冠平行, 沟内填充有复壮基质、各种树条、增补营养元素等。从地表往下纵向分层。表层为10 cm素土, 第2层为20 cm的复壮基质, 第3层为树木枝条10 cm, 第4层仍是20 cm的复壮基质, 第5层是10 cm树条, 第6层为粗砂和陶粒厚20 cm。

复壮基质采用松、栎、槲的自然落叶, 取60%腐熟加40%半腐熟的落叶混合, 再加少量N、P、Fe、Zn等元素配制而成。这种基质含有丰富的多种矿质元素, pH在7.8以下, 富含胡敏素、胡敏酸和黄腐酸, 可以促进古树根系生长。同时, 有机物逐年分解与土粒胶合成团粒结构, 从而改善了土壤的物理性状, 促进微生物活动, 将土壤中固定的多种元素逐渐释放出来。

采用紫穗槐、苹果、杨树等枝条, 截成长40 cm的枝段, 埋入沟内。

增补营养元素, 以Fe元素为主, 施入少量N、P元素。硫酸亚铁(FeSO_4)使用剂量按长1 m、宽0.8 m的复壮沟, 施入硫酸亚铁0.1~0.2 kg。

在复壮沟中可设置通气管和地下渗水井, 通气管用直径约10 cm的硬塑料管打孔包棕做成。在复壮沟的一端, 从地表层至地下竖埋, 管高度80~100 cm, 管口加带孔的铁盖。渗水井是在复壮沟的一端或中间, 为深1.3~

1.7 m, 直径 1.2 m 的井, 四周用砖垒砌而成, 下部不用水泥勾缝, 井口用水泥封口, 上面加铁盖。井比复壮沟深 30~50 cm, 可以向四周渗水, 保证古树根系分布层不被水淹没。雨季水大时, 如不能及时渗走, 可用泵抽出。

4.3 地面铺梯形砖和地被植物

下层做法与上述埋条法相同, 在地面上铺置上大小小的特制梯形砖, 砖与砖之间不勾缝, 留有通气, 下面用砂石衬砌, 用 3~5 cm 砾石、砂子、锯末为 1:1:0.5 的比例配制。同时还可以在埋树条的上面铺设草坪或地被植物(如白三叶、苜蓿), 可改善土壤肥力, 改善景观。或在其上铺带孔的或有空花条纹的水泥砖或铺铁筛盖。

4.4 换土

在树冠投影范围内, 对大的主根进行换土。挖土时深挖 0.5 m(随时将暴露出来的根用浸湿的草袋子盖上), 以原来的旧土与砂土、腐叶土、大粪、锯末、少量化肥混合均匀之后填埋其上。此法简单易行, 很值得学习推广。

4.5 灌、注射壮剂

由稀土元素配制而成的助壮剂无毒、无副作用, 采用灌根、形成层插针吊瓶, 及对树干或较大枝斜向钻孔, 以专用喷雾器将药液和营养液注入孔内, 然后封口, 能促进古树生长, 提高古树生长势。

4.6 嫁接

在古树名木附近栽植同品种小树 3~8 株, 用靠接法或腹接法进行嫁接, 可达到更新树根的目的。

5 古树名木的养护管理措施

5.1 支撑加固

古树由于年代久远, 主干或有中空, 主枝常有腐烂、死亡, 造成树冠失去均衡, 树体容易倾斜; 又因树体衰老, 枝条容易下垂, 因而需要用钢管支撑加固, 钢管下端用混凝土基加固, 干裂的树干用扁钢箍起。此外, 大风会吹折枝干或撕裂大枝, 严重时可拦腰折断, 因此在多风季节应提前进行支撑加固, 风后撤除。

5.2 树洞修补

5.2.1 开放法 将洞内腐烂的木质部彻底清除, 直至露出新的组织为止, 用 5%硫酸铜液和石硫合剂原液消毒, 再用蔡乙酸膏涂抹伤口表面, 促进愈伤组织愈合。同时改变洞形, 以利排水, 也可以在树洞最下端插入排水管。以后需经常检查防水层和排水情况。防护剂每隔半年左右重涂 1 次。

5.2.2 封闭法 树洞经处理消毒后, 在洞口表面钉上板条, 以安装玻璃用的腻子封闭, 再涂以白灰乳胶, 或用聚氨酯硬泡填充树洞。聚氨酯硬泡填充树洞的步骤是: 用钢筋和铁丝网连接成不定形状, 放进树洞内, 作内支撑。将发泡剂异氰酸酯和聚醚两种液体按 1:0.5~1.5 的比例进行混合搅拌后, 用 70~300 kg/m³ 的上述混合液, 倒入树洞中, 外边用预制模具固定封闭, 在上面压树

皮状纹或钉上一层真树皮, 以起到美观的作用。

5.3 设避雷针

古木高耸且电荷量大, 易遭雷电袭击。所以, 高大的古树应安装避雷装置, 以防雷击。

5.4 灌水、松土、施肥

春、夏干旱季节灌水防旱, 雨季注意排水, 秋、冬浇水防冻。灌水后应松土, 一方面保墒, 同时也增加通透性。西北干旱地区可用插入式渗灌法解决古树名木长期的干旱问题。古树名木长时间在同一地点生长, 土壤肥力会下降, 可在测定土壤元素含量的基础上进行合理施肥。土壤里如缺微量元素, 可针对性增施微量元素。施肥方法可采用穴施、环状沟施、放射性沟施和叶面喷施。

5.5 整枝修剪

对古树名木修剪, 应由有关技术人员制定修剪方案, 报主管部门批准后实施。修剪应基本保持原有树形为原则, 必要时也要适当整形, 以利通风透光, 减少病虫害, 促进更新复壮。剪除过大的粗枝应采取分段截枝法。有纪念意义或特殊观赏价值的古树, 应保留其原貌, 对枯枝采取防腐处理。整枝修剪的时间在冬季换土后进行, 主要的是一些枯老的残桩、病虫害严重的枝条、衰老的下垂枝、竞争枝、徒长枝和根孽条等。

5.6 树体喷水

由于城市空气浮尘污染, 古树树体截留灰尘极多, 生长季喷水冲洗, 可以提高古树名木的光合作用和观赏效果。

5.7 防治病虫害

古树衰老, 容易招虫致病, 加速死亡。每年 3 月中旬左右抓住天牛要从树内到树皮上产卵的时机, 往树上打 223 乳剂, 封树干防治天牛。5 月份易发生蚜虫、红蜘蛛, 需喷 1 次药加以控制, 7 月份注意树干害虫危害。

5.8 设围栏、加强保护

古树名木应设置保护围栏, 围栏一般距树干 2~3 m, 特殊立地条件无法达到要求的, 以人摸不到树干为最低要求。

参考文献

- [1] 祝遵凌, 王瑞辉. 园林植物栽培养护[M]. 北京: 中国林业出版社, 2005: 207-214.
- [2] 卢跃国. 重视城乡建设开发过程中的古树名木保护[J]. 园林, 2007(10): 50-51.
- [3] 余华, 谢瑞霞. 华南古树名木复壮[J]. 中国花卉园艺, 2007(12): 44-45.
- [4] 罗都强, 陈安良, 冯俊涛, 等. “注干液剂”的概念及实践[J]. 农药, 2001, 40(4): 16-18.
- [5] 梁细弟. 日本树干注入剂的应用及最新进展[J]. 林业科技通讯, 1997(8): 35-36.
- [6] 姚立民, 李明思, 申孝军, 等. 插入式治灌的初步研究[J]. 西北农林科技大学学报, 2007(8): 207-210.