

音河水库总体绿化树种选择

刘慧民¹, 邓玮光², 王松玲², 吕云³

(1. 东北农业大学农学院园林系, 150030; 2. 太阳岛风景区绿化工程队; 3. 铁力市铁力镇农技站)

中图分类号: S731.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2000)03-0035-02

近年来, 随着旅游观光农业的发展, 利用水库发展旅游业已日益提到日程。水库一般占地面积广大, 周围有山林、水域, 天然风光优美, 极适合开辟风景区或旅游景点, 以满足人们欣赏自然山水风光的需要。音河水库就是在这样的前提下拟将建设发展成为旅游景点的。

1 音河水库自然概况

音河水库位于嫩江右岸支流音河上, 距甘南县城 4 公里。坝址位于东经 123°27', 北纬 47°57', 坝北有长山余脉, 海拔 80~110m。上游流经呼伦贝尔盟, 下游影响甘南县、齐齐哈尔市郊区、哈拉海地区, 流域面积广, 途径地区较多。水库坝高平均 17.5m, 灌溉农田能力 1066hm², 除极端年份, 防洪能力一直稳定, 使下游少有洪水灾害。适于开辟为旅游观光区。

音河水库流经地区及坝址所处地域具明显大陆性气候特征。年积温 2100~2800℃, 无霜期 100~120d。冬季严寒少雪, 最冷月(1)月均温 -18~-20℃, 绝对最低温可达 -40℃; 夏季温暖多雨, 最暖月(7月)均温 22~24℃, 绝对最高温可达 39℃。年降水量 350~500mm, 多集中在 7、8 月份。年蒸发量较大, 可达降水量的 2~3 倍, 尤其春季降水少, 且多大风, 旱风, 加之冬季降雪少, 积雪量少, 地温低, 根系吸水困难。而秋季常因 7、8 月份雨量充沛而引起树木再生长, 冬季来临时苗木梢部易受冻害, 影响生长和树木景观的充分体现。

坝址周围土壤系玄武岩及安山岩风化物, 除黑土为主外, 尚有碱土, 盐土分布。且底土透水性差, 只能滞留在土壤表层。

2 音河水库绿化现状及其存在的问题

2.1 水库绿化现状

山体: 水库坝北有长山余脉分布, 山表土壤以黑壤为主, 个别地段夹有石砾, 山体属自然绿化, 以乔灌木为主, 植物景观上形成小丛疏林, 绿化覆盖率低。树种单调, 仅以榆树、核桃楸、接骨木、复叶槭、蒙桑山杏等为主。坝址

区, 水库周围绿化均以防护林形式绿化, 所用树种为杨树(杂交种), 榆树。水库主体工程附近还有近 133.3hm² 空地和绿地, 没有形成绿化景观。水库大坝: 近 20m 高的坝址均为裸露的工程构件物, 坝身均没有任何形式绿化。水域: 水库水域周围没有组织和形成水体绿化景观, 没有园林绿化树种的应用。

2.2 水库绿化存在的问题

由于水库自然环境和气候条件不利树种生长, 树木成活率低, 绿化覆盖率低, 冬季积雪少, 春季刮旱风, 致使苗木常因生理干旱而死亡; 秋季温暖, 雨水充足, 引起树种再生长而在严冬又易受冻害, 冻梢, 个别地域的盐碱土壤分布也影响树种的成活及正常生长。长山余脉海拔高达 80~110m, 由于树种单调, 分布稀疏, 只能形成小丛疏林, 没有充分体现山林景观。坝址周围及其水体水域周围应做重点园林绿化, 水库大坝坝身没有垂直绿化景观。

3 总体绿化建议及树种选择

3.1 水库总体绿化建议

对长山余脉山体重新营林, 形成丛林和密林景观, 因秋季为此地旅游旺季, 以选用秋季造景树种为主。水域周围形成优美的水体景观, 选用抗旱且耐水湿的树种。坝址周围做重点园林绿化布置。并以疏林的形式向长山山体密林过渡。针对坝址周围个别地段的盐碱土壤, 充分选择抗盐碱树种。由于该地区春旱夏涝已成规律, 建议植树季节选在夏秋之交或晚秋, 由于树木移栽过程中提早休眠, 没有再度生长而防止冬季受冻害, 从而提高苗木成活率。对大坝坝身做垂直绿化。选择抗寒树种, 选择深根性树种。水库总体绿化在有四季景观变化的前提下, 充分体现秋季景观, 在坝北的疏林区形成秋叶区, 与山体的秋景遥相呼应。

3.2 树种选择

3.2.1 基调树种 榆树: *Ulmus pumila*; 旱柳: *Salix matsudana*; 樟子松: *Pinus sylvestris* var.; 红皮云杉: *Picea koraiensis*; 白桦: *Betula platyphylla*; 茶条槭: *Acer gimala*。

3.2.2 垂直绿化树种 刺叶南蛇藤: *Celastris orbiculatus*; 五叶地锦: *Parthenocissus quinquefolia*; 山葡萄: *Vitis chinensis*.

3.2.3 水体绿化树种 旱柳: *Salix matsudana*; 桤柳: *Tamarix chinensis*; 水榆: *Sorbus alnifolia*; 花楸: *Sorbus pohuashanensis*; 桃叶卫矛: *Euonymus bungeanus*; 金银忍冬: *Lonicera maackii*; 鸡树条荚蒾: *Viburnum sargentii*.

3.2.4 抗盐碱树种 树锦鸡儿: *Caragana arborescens*; 胡枝子: *Lespedeza bicolor*; 山杏: *Prunus sibirica*; 蒙桑: *Morus mongolica*; 色木槭: *Acer mono*; 文冠果: *Xanthoxerops sorbifolia*; 锦带花: *Weigela florida*.

3.2.5 坝址周围、疏林缀花草坪区树种(秋色叶树种) 油松: *Pinus tabulaeformis*; 红皮云杉: *Picea koraiensis*; 旱柳: *Salix matsudana*; 榆树: *Ulmus pumila*; 白桦: *Betula platyphylla*; 复叶槭: *Acer negundo*; 珍珠梅: *Sorbaria sorbifolia*; 金老梅: *Dasiphora fruticosa*; 茶条槭: *Acer ginnala*; 紫丁香: *Syringa oblata*; 水榆: *Sorbus alnifolia*; 红瑞木: *Cornus alba*; 铺地柏: *Sabina procumbens*.

3.2.6 山体绿化树种 榆树: *Ulmus pumila*; 核桃楸: *Juglans rigida*; 龙须柳: *Salix matsudana* cr. *Tortuosa*; 水曲柳: *Fraxinus mandshurica*; 樟子松: *Pinus sylvestris* var. *mongolica*.

4 结束语

将音河水库开辟为旅游观光胜地,并非一件易事,需要的是多个部门的协调工作,各方面设施及服务的配套建设。其中,园林植物造景与景观的体现,则需要切实做好树种选择工作,在此项工作基础上,才能进一步展开树种规划和树种配置工作,才能形成园林植物景观。

参考文献

- 1 周以良.黑龙江树木志[M].黑龙江科技出版社,1979
- 2 陈有民.园林树木学[M].林业出版社,1991
- 3 聂振龙.四丰山水库绿化[J].北方园艺,1998(6)
- 4 刘慧民.河北省沧州市绿化树种选择[J].东北农业大学学报,1997(6)

酸反应,生成致癌物氯仿(THMs,如CHBrCl、CHBr₂Cl、CHBr₃等)。在使用过程中除严格限制有效氯的剂量外,避免在高温天气和污染严重的水域使用。现在给水处理工艺中的气浮和吸附技术,除藻效果好且无副作用,国外许多专家正在改造利用,希望有一日能取代药物除藻法。

3.4 依靠环境生态技术 定期地清除水体底泥,如有可能,对水体进行彻底的换水、消毒、重建水体生物群落,优化水体生物结构,有选择地放养鱼类,进一步建立生态经济系统,实行污染的综合防治。

(1. 哈尔滨市太阳岛公园 150001; 2. 哈尔滨市香坊园林绿化工程处, 150036; 3. 哈尔滨市游乐园, 150001)

哈尔滨太阳岛公园水体污染防治

张蕊¹, 宋冬梅², 王德森³

1 公园水体污染分析

无水不成园,无论是现代园林还是古典园林,水景都占据着举足轻重的地位。然而全国93%的公园的水体都遭到不同程度的污染。水质混浊发臭,垃圾泡沫漂浮,如果不彻底治理,将严重影响城市公园的美感。水体污染主要来自以下几个方面:临近水体的居民、餐厅等的生活污水;水边植物的代谢残留物;游人随手丢弃的垃圾杂物;公园植物施加的化肥农药;初雨携带的地面植物表面的尖埃等有害物质;游艇等公园娱乐设施直接接触污染。

2 污染物的种类

2.1 植物性营养类有机物 即易于降解的耗氧有机污染物。生活污水等携带的有机质,过量的排入水体时,能使水体的生化需氧量(BOD₅)升高,增加水中总氮(TN)和总磷(TP)水平,最终导致水体的富营养化。当有机物的浓度超过一定限度后,有毒的蓝藻将大量繁殖。正常的食物链遭到破坏,导致鱼类遭受灭顶之灾。

2.2 油脂石油类有机物 这类污染物漂浮于水体表面,使大气与水面隔绝,破坏水体正常的复氧过程,降低水体的溶解氧水平。一滴油可在水面上形成0.25m²的油膜,可污染90m²的水面,危害持续时间可长达3个月。

2.3 人工合成且难于降解的有机物 它包括有机氯类农药、非离子氨及聚氯连苯类化合物。这类化合物具有很强的化学稳定性,对于水生生物的生长繁殖和人类的身体健康有很大的危害性。

2.4 重金属类 主要表现在对水生植物的危害,同难于降解的有机物一样,对景观水体的本身功能影响不大。

3 治理措施

以上污染状况,早已引起有关方面的注意,但对怎样彻底预防治理这种状况,却缺少切实有效的措施,国内有关的文献也少见论证。笔者在调查了国外许多刊物的论述,并结合我国的情况后提出了以下措施供参考:

3.1 实行全面污染控制 加强规划管理,对水体的环境容量进行科学评估,对进入水体的污染物严格监控,通过有效的水体外源污染防治技术,达到消除污染的目的。

3.2 加强水体自净能力 可以采用曝气器等设备,人为地增加水中溶解氧的浓度,来加强水体的自净能力。

3.3 定期除藻 传统使用的重金属盐灭藻剂,易引起二次污染,在国外已不受欢迎。用氯石灰和二氧化氯做为藻类消除剂很有效果,且使用方便,具有独特的优势。但氯类杀藻剂使用不当,也会造成危害。因为,残余有效氯会影响鱼类生长繁殖;部分氯类化合物会与水中的腐殖