

# 阿坝州乡土树种在城市园林绿化中的应用分析

赵春春<sup>1</sup>, 谭辉霞<sup>2</sup> (1. 成都农业科技职业学院, 四川成都 611130; 2. 阿坝职业学院, 四川茂县 623200)

**摘要** 通过对阿坝州地域特点和园林植物景观现状的调查分析, 指出其城市植物景观中存在的问题, 提出以乡土树种为主的植物配置方式在城市绿化景观中应用的建议。

**关键词** 乡土树种; 城市绿化; 配置方式

**中图分类号** S 688 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)33-0091-03

## Application Analysis on Aba Prefecture Native Tree in Urban Garden Greening

ZHAO Chun-chun<sup>1</sup>, TAN Hui-xia<sup>2</sup> (1. Chengdu Agricultural College, Chengdu, Sichuan 611130; 2. Aba Vocational College, Maoxian, Sichuan 623200)

**Abstract** Through the analysis on Aba Prefecture territory features and garden-plants scenery, it turned out the problems existed in urban-plant scenery. Therefore, suggestions were made by giving priority to native tree's configuration on urban greening scenery.

**Key words** Native tree; Urban greening; Allocation model

现阶段, 城市园林绿化对改善城市居民的生活环境做出了巨大贡献, 但是随着城市化进程的加快, 生态环境的矛盾也日益突出。建立生态平衡的城镇居住环境已成为目前符合我国现状的迫切目标, 科学合理地进行城市园林绿化建设及保护是实现这个目标的重要途径。早在 2005 年 8 月, 时任浙江省委书记习近平同志在浙江湖州安吉考察时提出“绿水青山就是金山银山”这一社会主义文明新时代科学论断<sup>[1]</sup>。

针对四川省阿坝州城市绿化现状, 经过 3 年的调查研究发现了一些问题, 这些问题制约了当地园林绿化事业和城市建设的发 展。在园林植物的选择和配置上, 现提出一些建议, 以期为阿坝州的城市绿化建设提供参考, 以科学合理的城市园林绿化方法, 改善城市生态环境, 突出地方特色, 提升城市形象, 进一步提高城市居民生活质量, 在坐拥绿水青山的同时, 为城市打造一张通往“金山银山”的绿色名片<sup>[2]</sup>。

## 1 阿坝州自然环境条件

阿坝羌族藏族自治州位于四川省西北部, 北与青海、甘肃相邻, 东南西三面分别与成都、绵阳、德阳、雅安、甘孜等市州接壤, 辖区面积 83 426 km<sup>2</sup>, 东南部为高山峡谷区, 中部为山原区, 西北部为高原区。阿坝州气温自东南向西北并随海拔由低到高相应降低, 夏季温凉, 冬春寒冷。阿坝州年降水量分布不均, 干湿季分明, 5—10 月为雨季, 11 月—翌年 4 月为旱季, 以 3—4 月最为干旱。阿坝州多年蒸发量均值为 880 mm, 随海拔增高而降低, 呈现地区差异。

阿坝全州已建立包括森林类型、湿地类型、野生动植物类型的自然保护区 25 处, 总面积 218.6 万 hm<sup>2</sup>, 占全州面积的 26%。其中有国家级 4 处(包括九寨沟、卧龙、四姑娘山、若尔盖辖曼), 面积 48.7 万 hm<sup>2</sup>; 省级 12 处(包括黄龙、白羊、勿角、白河、铁布、宝顶沟、米亚罗、草坡、曼则塘、三打古、南莫且、弓杠岭), 面积 91.6 万 hm<sup>2</sup>。同时, 各类植物资源 4 000 余种, 其中药用植物 1 200 种、芳香油植物 70 种、淀粉植物 37

种、油脂植物 80 种、纤维植物 79 种、单宁植物 68 种。阿坝州是四川省植物资源最丰富地区之一, 是成都平原及长江、黄河上游的“绿色生态屏障”和著名的“珍贵生物基因宝库”。

## 2 阿坝州园林植物选择配置特点

阿坝州由于独特的地理位置和气候特征, 形成了富有地方特色的植物类型, 这为州内城市园林绿化植物的选择提供了大量的资源。通过 2016 年结题的阿坝州教育科研资助基金项目重点课题“阿坝州园林绿化植物的选择与应用”的调查研究, 梳理出阿坝州园林植物的特点。

**2.1 阿坝州园林植物统计** 通过对阿坝州汶川县、茂县、黑水县、马尔康县、壤塘县 5 个样点城市实地调查并咨询当地林业局得知, 阿坝州内使用较多的植物为杉科、松科、蔷薇科、楝科、柏科、杜鹃花科等, 常见树种有樟子松(*Pinus sylvestris*)、油松(*Pinus tabulaeformis*)、落叶松(*Larix gmelinii*)、云杉(*Picea asperata*)、圆柏(*Sabina chinensis*)、侧柏(*Platycladus orientalis*)、国槐(*Sophora japonica*)、榆叶梅(*Amygdalus triloba*)、垂柳(*Salix babylonica*)、旱柳(*Salix matsudana*)等。然而, 在丰富的乡土植物资源库中能运用于园林造景的植物种类很少, 对本土植物的培育驯化以及应用也不足, 目前园林绿化使用的大多苗木都从外地购得。

**2.2 阿坝州园林植物应用现状分析** 目前, 阿坝州部分城市属于震后新建城市, 为了追求快捷的成景效果, 在进行城市绿化过程中未充分考虑当地的环境条件和乡土特点, 出现很多急于求成的思想, 如照抄照搬大城市的设计风格、对树种选择原理领悟不够、盲目设计和选择、忽略对外来树种的驯化、直接从外地购买大树进行移栽<sup>[3]</sup>。

经过调查分析, 得出阿坝州内园林绿化植物的应用现状普遍存在如下特点: ①园林绿化中的植物种类少, 裸子植物运用较少, 没有骨干树和主要树种; 各类花卉的运用相当贫乏, 除重大节日在广场和主要街路口有盆花摆放外, 全年几乎见不到花卉的踪影。②乡土植物应用较少, 地方文化特色不突出, 反映历史文化特色的传统植物及反映城市特有文化氛围的植物应用不足。③季相景观十分单调, 能呈现明显季相特征的植物种类选择较少, 未能形成一定规模的景观效

果<sup>[4]</sup>。落叶植物的应用多于常绿植物,冬季基本都是较单调的常绿针叶树,街道冬季景观萧条。④配置模式单一,如线状绿地普遍采用列植一排乔木的方式,如玉兰(*Magnolia denudata*)、女贞(*Ligustrum lucidum*)、柳树(*Salix babylonica*)等。道路分隔绿带通常采用圆柏围篱或小叶女贞(*Ligustrum quihoui*)规则式绿篱,其内配置如鸡爪槭(*Acer palmatum*)、银杏(*Ginkgo biloba*)、龙爪槐(*Sophora japonica*)等乔木和少量观花灌木。广场以常绿树种和大草坪为主,乔、草配置多为纯林形式,乔、灌、草搭配的形式少,形成人工群落少;植物整形修剪甚少,整体视觉效果差。⑤道路绿化树木与市政管网等设施相互冲突,影响树形美观,导致整体效果零乱、无序。⑥养护管理措施不到位导致城市植物长势较差;有的城市对绿化重视程度不够,致使城市植物景观平庸甚至毫无景观可言,从全州范围来看,城市绿化景观水平整体较为落后。

### 3 阿坝州乡土植物配置方式建议

积极开发利用乡土植物资源是阿坝州园林绿化选择植物时应考虑的首要问题。在园林植物设计过程中,尽可能地保留原有的植物,这样营造出来的景观才是最具浓重特色的自然景观<sup>[5]</sup>。

**3.1 适宜阿坝州园林绿化的植物资源整理** 由于特殊的自然和气候条件,阿坝州植物资源品种和数量有限,应从该州乡土植物资源中提炼出具有较强观赏性、可用于城市绿化的植物种类。阿坝州城市园林绿化植物应优先选择乡土树种和适生树种,在考虑树种生长习性和观赏特性的基础上,选择具有较强适应性和抗逆能力的植株,取其在当地易于成活、生长良好的地段进行配置,充分发挥其绿化美化优势。

近年来,随着阿坝州园林绿化步伐不断加快,在植物选择时除了乡土植物的应用,还大量引入了可用的外地植物种类进行城市绿化建设,丰富了植物种类和景观效果。根据课题3年的调查研究分析,归纳总结出适宜阿坝州种植的常见园林植物有84科159属207种植物,其中有落叶乔木包括银杏、白杨(*Populus alba*)等37个品种,常绿乔木包括广玉兰(*Magnolia grandiflora*)、深山含笑(*Michelia maudiae*)等61个品种;常绿灌木包括杜鹃(*Rhododendron simsii*)、大叶黄杨(*Buxus megistophylla*)等28个品种,落叶灌木包括沙棘(*Hippophae rhamnoides*)、紫叶小檗(*Berberis thunbergii*)等25个品种;草本及地被植物包括羽衣甘蓝(*Brassica oleracea*)、一串红(*Salvia splendens*)、紫花酢浆草(*Oxalis triangulata* cv. *purpurea*)等44个品种;常春藤(*Hedera nepalensis*)、爬山虎(*Parthenocissus tricuspidata*)等5种藤本植物;刚竹(*Phyllostachys viridis*)、箭竹(*Fargesia spathacea*)等6种竹类和睡莲(*Nymphaea tetragona*)等水生植物(表1)。

园林景观配置时,运用好这200多种常见园林植物,注意掌握生态性原则,坚持科学的规划方法,确立“以人为本”的思想,树立“可持续发展”的观念,将景观化、生态化、人性化与地域特色、环境特色、文化特色、人本特色结合在一起,定能创建出舒适、方便、安静、优美、富有景观特色和文化内涵的宜人环境。

表1 适宜阿坝州的常见园林植物统计

Table 1 Statistics of common garden plants suitable for Aba Prefecture

| 种类<br>Variety | 合计<br>Total | 常绿植物<br>Evergreen plant | 落叶植物<br>Deciduous plant |
|---------------|-------------|-------------------------|-------------------------|
| 乔木 Arbor      | 98          | 37                      | 61                      |
| 灌木 Shrub      | 53          | 28                      | 25                      |
| 草本 Herb       | 44          | —                       | —                       |
| 藤本 Liana      | 5           | —                       | —                       |
| 竹类 Bamboo     | 6           | —                       | —                       |
| 水生 Hydrophyte | 2           | —                       | —                       |

### 3.2 阿坝州园林绿化植物品种选择及特色体现

**3.2.1 根据地域特点选择不同适应性的植物。**阿坝州大多城市位于高海拔地区,夏季光照较强、冬季较寒冷,在植物选择与配置上,夏季应主要考虑遮阴,冬季主要考虑挡风采光。各县海拔和气候差别较大,在进行植物选择与配置时要不同城市区别对待,特别在阿坝、红原、若尔盖等高海拔地带,园林绿化设计应注意植物的遮阴和抗寒效果;在茂县城北由于风大,做绿化植物选择时应重视植物的抗风效果,在后期的养护管理上要跟上相应的措施,以免植物生长出现偏冠;在汶川、理县等处于干旱河谷地带的城市,园林绿化植物选择时应考虑植物的抗旱能力。

**3.2.2 芳香植物的应用。**在阿坝州园林植物景观设计中还可以利用适宜的芳香植物进行配置,营造芳香园,以增添游览趣味,如桂花(*Osmanthus fragrans*)、蜡梅(*Chimonanthus praecox*)、什锦丁香(*Syringa chinensis*)、月季(*Rosa chinensis*)等,也可单独种植成专类园。

**3.2.3 特色的体现。**不同城市还应该结合区域内民族的聚居情况和对植物独特的喜好进行合理的园林植物选择与配置,以突出民族区域文化特色,例如通过植物形态或颜色搭配,营造具有少数民族特色的图案或花饰纹样等<sup>[6]</sup>,不仅深受当地人们喜爱,还能展现浓郁的民族特色,促进旅游事业的发展。

**3.3 阿坝州园林绿化的植物配置模式建议** 把握好乡土植物的习性,灵活运用,以不同的植物种类,采取多样的配置方式,体现不同的景观之美;同时运用好生态学原则,通过孤植、对植、丛植、树群、树林、植篱、乔木、灌木、花卉及垂直绿化等集中组合方式,将植物合理安排,巧妙搭配,营造出适宜的乔、灌、草、地被结合的植物群落景观,创设出优美的园林景观<sup>[7]</sup>。

**3.3.1 乔木+灌木+草本模式。**乔灌草的复层种植模式有利于维持植物群落的稳定性,同时创造出丰富的景观层次,季相变化明显;在有限空间内最大程度地提高多样性和空间绿量,作为观赏型绿地主景或空间背景时效果均很好。建议以下3种搭配方式:①广玉兰+秋枫(*Bischofia javanica*)+幌伞枫(*Heteropanax fragrans*)+木芙蓉(*Hibiscus mutabilis*)+蜡梅+忍冬(*Lonicera japonica*)+风车草(*Cyperus alternifolius*);②朴树(*Celtis sinensis*)+皂荚(*Gleditsia sinensis*)+夜香树(*Cestrum nocturnum*)+南天竹(*Nandina domestica*)+细叶萼距花(*Cu-*

*phoea hyssopifolia*) + 花菱草 (*Eschscholtzia californica*) + 叶子花 (*Bougainvillea spectabilis*) + 忍冬 + 风车草; ③ 黑壳楠 (*Lindera megaphylla*) + 银杏 + 雪松 (*Cedrus deodara*) + 南天竹 + 山茶 (*Camellia japonica*) + 黄杨 (*Buxus sinica*) + 八角金盘 (*Fatsia japonica*) + 虎耳草 (*Saxifraga stolonifera*) + 狗牙根 (*Cynodon dactylon*) 等。

在此基础上,还提出适合当地气候特点的节水、抗风、耐阴种植模式。以乡土植物为主的复层结构,适应性强,管理粗放,保证群落结构的稳定性和植物生态效益的充分发挥,可以广泛应用于城市周边地区风景生态林和防护林的营造,形成城市环境的自然屏障。

**3.3.2 乔木+灌木模式。**该模式中的乔木大多使用小乔木,灌木多为整形修剪的具有较强可塑性的植物。主要使用的乔木有广玉兰、天竺桂 (*Cinnamomum japonicum*)、红豆杉 (*Chinese yew*)、南洋杉 (*Araucaria cunninghamii*)、樟树 (*Cinnamomum camphora*)、二乔玉兰 (*Magnolia soulangeana*)、黄葛树 (*Ficus virens*)、山合欢 (*Albizia kalkora*)、日本晚樱 (*Prunus serrulata*) 和枇杷 (*Eriobotrya japonica*) 等;灌木可以选择贴梗海棠 (*Chaenomeles speciosa*)、石楠 (*Photinia serrulata*)、夜香树和女贞等。通过乔、灌木间高低形态的差别,给行人带来丰富的视觉景观。

**3.3.3 立体绿化模式。**在植物配置模式中,应运用藤本、攀缘植物,依托硬质景观的立面高度或悬吊或攀爬形成立体绿化,再配合灌丛、地被植物造景,形成植物间的高低落差,使景观富于层次变化,也可以有效地遮挡裸露的墙面,提高绿化覆盖率,形成良好的景观效果。尽量避免大面积草坪的出现,或只单纯地应用某一类植物造景。

(上接第 90 页)

油茶幼林下套种大豆,油茶的株高、地径以及单株产果量均大于其他 3 种套种处理,且与对照组存在显著差异;套种花生的油茶幼林新梢长度最长,其次是套种大豆的处理,二者差距较小且未达显著水平;而套种生姜对油茶幼林生长和产果量的促进作用最小。套种大豆的油茶幼林株高最大,为 115.03 cm,其次为套种花生 (110.03 cm),大豆和花生均属于豆科植物,其根部所生长的根瘤菌可将空气中的无机氮转化为有机氮,提高土壤养分,间接影响油茶生长。生姜根系不发达,需肥量较高,在一定程度上与油茶产生肥力竞争态势,不利于油茶生长。建议在油茶幼林生长中套种大豆、花生等豆科植物。

$T_1$  施肥处理 ( $N_1P_1K_1$ ) 有利于油茶幼林生殖生长,  $T_1$  处理下的油茶幼林株高、地径和新梢长度与对照组存在显著性关系;  $T_3$  处理 ( $N_1P_1K_2$ ) 的单株产果量最大。氮肥对油茶幼林的生长影响较大,但该研究中  $T_1$  施肥处理 ( $N_1P_1K_1$ ) 下的油茶生长较好,可能与肥料用量相对富足有关<sup>[6]</sup>;赵中华

## 4 结语

阿坝州城市绿化景观设计正在不断地摸索前进,还应该科学合理的规划原则和方法下勇于尝试和不断总结。在园林绿化植物的选择与配置中必须遵循科学的原理与方法,积极开发利用乡土植物资源<sup>[8]</sup>,加强乡土植物的驯种培育和扩大生产,避免类似因档次不高而抛弃淘汰植物等现象的发生,这是在植物选择时要考虑的首要问题;同时也不能一味地坚持只选用乡土树种。在科学的前提下,引入植物种类,不盲目追求名贵树种,贯彻适地适树的原则,避免生物入侵;在体现园林植物观赏功能的同时,保留具有地方特色的植物景观风貌,达到提升城市形象建设的目的,打造有地域文化特征的绿色名片,达到“绿水青山”和“金山银山”两手抓,从而解决阿坝州园林绿化中存在的突出问题,适应阿坝州“经济强州”“文化大州”“生态名州”的建设要求和目标。

## 参考文献

- [1] 习近平. 决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利 [M]. 北京: 人民出版社, 2017.
- [2] 张兵, 白杨, 丁戎. 论风景园林在城市转型发展中的积极作用: 中央城市工作会议精神学习思考 [J]. 中国园林, 2017, 33(1): 33-36.
- [3] 谭辉霞. 阿坝州园林绿化植物选择、配置现状及对策 [J]. 中国园艺文摘, 2016(9): 87-88, 151.
- [4] 江毓亮. 从园林绿化档案看城市居住绿化环境建设的弊端 [J]. 城建档案, 2013(9): 9-10.
- [5] 周青丽. 城市园林绿化发展现状及优化分析 [J]. 山西建筑, 2017, 43(5): 212-213.
- [6] 谭辉霞. 浅谈地域特征对城市风景园林规划设计的影响 [J]. 中国林业产业, 2017(2): 74.
- [7] 徐永荣. 城市园林植物配置中的生态学原则 [J]. 广东园林, 1997(4): 8-11.
- [8] 吕永生. 乡土植物在西宁市园林绿化中的应用研究 [D]. 西宁: 青海大学, 2013.

等<sup>[7]</sup>、吕翠萍等<sup>[8]</sup>研究发现多施钾肥可促进油茶结果,而磷肥施用量较高则具有反效果,与该研究的结果相似。在油茶幼林生产中可适当施氮肥促进生长,增施钾肥提高结果量。

## 参考文献

- [1] Editorial Board of China Herbal, State Administration of Traditional Chinese Medicine, China. China Herbal [M]. Shanghai: Shanghai Science and Technology Publisher, 1999.
- [2] 明廷柏, 李爱华, 袁知雄, 等. 油茶幼林不同套种模式与综合效益分析 [J]. 林业技术开发, 2012, 26(4): 98-101.
- [3] 冯金玲, 郑新娟, 杨志坚, 等. 5 种栽培模式对油茶土壤微生物及酶活性的影响 [J]. 西南林业大学学报, 2016, 36(2): 10-16.
- [4] 潘晓杰, 侯红波, 廖芳, 等. 配方施肥对油茶中幼林营养生长的影响 [J]. 中南林业学院学报, 2003, 23(2): 82-84.
- [5] 汪洪丽, 郭晓敏, 赵中华. 油茶生长量、产量与平衡施肥的研究 [J]. 江西林业科技, 2008(6): 73-75.
- [6] 俞小鹏, 白玉杰, 俞元春, 等. 施肥对油茶生长与叶片营养元素含量的影响 [J]. 安徽农业大学学报, 2013, 40(5): 731-735.
- [7] 赵中华, 郭晓敏, 李发凯, 等. 不同施肥处理对油茶光合生理特性的影响 [J]. 江西农业大学学报, 2007, 29(4): 576-581.
- [8] 吕翠萍, 罗正伟, 刘虹, 等. 我国油茶研究进展 [J]. 安徽农业科学, 2011, 39(26): 16177-16179.