

西安市园林植物配置现状分析与发展对策

陈 辉¹, 张 显^{2*}

(1. 西北农林科技大学园艺学院, 陕西杨凌 712100; 2. 西北农林科技大学科技推广处, 陕西杨凌 712100)

摘 要: 以西安市城区中有代表性的道路、居住区、公园、广场、单位等绿地景观类型为调查对象, 对其中的植物及其群落进行物种数、植物配置情况、群落组成、自然度等内容的调查。结果表明在西安市城区绿化植物的组成中, 有木本绿化植物 43 科 85 属 124 种, 占绿化植物总数的 89.86%, 草本植物 9 科 13 属 14 种, 占绿化植物的 10.14%。乔木中 48 种为乡土种, 23 种为引入种; 灌木 39 种为乡土种, 13 种为引入种, 分别占乔、灌木总数的 67% 和 75%。并提出今后工作中应加强树种选择和群落构建。

关键词: 园林植物配置; 植物组成; 乡土植物; 西安市

中图分类号: S731.2

文献标识码: A

文章编号: 1004-1389(2005)05-0182-03

Analysis of Status of Ornamental Plants Arrangement in Xi'an City and Future Developing Strategies

CHEN Hui¹ and ZHANG Xian^{2*}

(1. College of Horticulture, Northwest A & F University, Yangling Shaanxi 712100, China;

2. Extension Office, Northwest A & F University, Yangling Shaanxi 712100, China)

Abstract: The trees and tree communities of ornamental plant arrangement and landscape in Xi'an city were analyzed according to the vast investigation of urban arterial streets, living districts, public gardens, squares and units. The following indexes were investigated: species, plants arrangement, communities' composition and natural degree. The results showed that there are altogether 43 family 85 genus 124 species woody plant used for greening work, it takes 89.86% of green flora's, herbaceous plants have 9 family 13 genus 14 species, takes 10.14% of green flora's. Native trees have 48 species and make up 67% of the greening trees, shrub have 39 species and make up 75% of the greening shrub. In the future, the choice of the varieties of greening plants and tree community should be reinforced.

Key words: Ornamental plant arrangement; Composition; Native plants; Xi'an city

西安是一个大型城市, 人口多, 建筑密度大, 形成了一个复杂的城市生态系统。园林绿化植物不仅是构成城市生态系统的重要组成部分, 而且是美化和改善城市环境的主要作用者。园林植物配置形式和种类的不同不仅使绿化观赏效果不同, 而且对生态系统的调节功能亦不同。因此, 对西安市城区现有园林植物配置进行研究分析, 对

于今后绿化植物选用, 改善城市环境, 把西安建成一个环境优美的生态型园林城市都具有重要意义。

1 研究地区概况及方法

1.1 研究地区概况

西安, 陕西省省会, 位于秦岭北麓, 东经 108°

收稿日期: 2005-04-01 修回日期: 2005-05-27

作者简介: 陈 辉 (1978—), 园林植物与观赏园艺专业硕士, 主要从事园林规划及植物配置研究。

* 通讯作者。13384918009

55'45",北纬34°15'24",海拔400 m。属暖温带大陆性季风气候区,春季干旱、夏季炎热、秋季潮湿多雨、冬季寒冷干燥。年平均气温13.3℃,极端最低温-20.6℃,极端最高温41.7℃;全年高于10℃以上的活动积温4 326.2℃。年平均降雨量602.4 mm。全年无霜期平均200 d。土壤肥沃,自然条件优越。

1.2 调查方法

以西安市未央区、莲湖区、新城区、雁塔区、高新区等几个城区中有代表性的道路、小区、公园、广场、单位等绿地景观类型中的植物进行物种数、植物配置情况、群落组成、自然度等内容进行调查。自然度是由Hemeroby提出,并用于植被天然性程度或干扰程度的指标,用来预测植被的稳定性和演替顶极的植物组成,一般是指群落中乡土

树种占有所有种的比例^[1]。

2 结果与分析

2.1 西安市城区绿化植物基本组成

通过调查统计,西安市城区主要绿化植物共计52科98属138种,其中木本植物43科85属124种,占城区绿化植物科、属、种的84.69%、86.73%、89.86%;草本植物9科13属14种,占城区绿化植物科、属、种的17.31%、13.27%、10.14%。

3.2 木本绿化植物科的组成

木本植物中的乔木和灌木是园林绿化中的主要组成部分,由调查结果也可以看出,它们在西安市城区绿化中占有相当大的比例。表1为西安城区常用的木本绿化植物科。

表1 西安市城区木本绿化植物科的大小排列(属/种)

Table 1 Families of woody plants used for greening work in Xi'an city

蔷薇科(Rosaceae) 11 (23)	桑科(Moraceae)2 (2)	葡萄科(Vitaceae)1 (2)	无患子科(Sapindaceae) 1 (1)
木犀科(Oleaceae) 7 (11)	小檗科(Berberidaceae)2 (2)	银杏科(Ginkgoaceae)1 (1)	锦葵科(Malvaceae)1 (1)
豆科(Leguminosae)8 (9)	芸香科(Rutaceae)2 (2)	三尖杉科(Cephalotaxaceae)1 (1)	千屈菜科(Lythraceae) 1 (1)
柏科(Cupressaceae)4 (7)	楝科(Meliaceae)2 (2)	毛茛科(Ranunculaceae)1 (1)	玄参科(Scrophuhrhceae) 1 (1)
忍冬科(Caprifoliaceae)3 (6)	胡桃科(Juglandaceae)2 (2)	腊梅科(Calycanthaceae)1 (1)	梧桐科(Sterculiaceae)1 (1)
松科(Pinaceae)3 (5)	木兰科(Magnoliaceae)1 (3)	海桐科(Pittosporaceae)1 (1)	石榴科(Punicaceae)1 (1)
漆树科(Anacardiaceae)3 (3)	槭树科(Aceraceae) 1 (3)	金缕梅科(Hamamelidaceae)1 (1)	棕榈科(Palmaceae)1 (1)
禾本科(Gramineae)2 (5)	悬铃木科(Platanaceae)1 (3)	苦木科(Simaroubaceae)1 (1)	怪柳科(Tamaricaceae) 1 (1)
杨柳科(Salicaceae)2 (3)	柿树科(Ebenaceae)1 (2)	黄杨科(Buxaceae) 1 (1)	珙桐科(Nyssacese)1 (1)
杉科(Taxodiaceae)2 (2)	卫矛科(Celastraceae) 1 (2)	冬青科(Aquifoliaceae) 1 (1)	瑞香科(Thymelaeaceae) 1 (1)
榆科(Ulmaceae)2 (2)	紫葳科(Bignoniaceae)1 (2)	七叶树科(Hippocastanaceae)1 (1)	山茱萸科(Cornaceae) 1 (1)

从表1看出,以蔷薇科植物应用最为广泛,比如月季、紫叶李、日本晚樱、碧桃、榆叶梅、棣棠、火棘、石楠等,主要应用于公共绿地以及分车带的绿化。木犀科中的女贞在行道树和居住区绿化中较为常见。桂花常出现于广场、公共绿地、小区及单位庭院中。小蜡常被修剪成各种形态作绿篱和模纹花坛。裸子植物的种类虽然少,但是在西安市的绿化使用上是相当普遍的,如柏科的圆柏、龙柏等主要用于修剪造景及冬季景观和作为其它季节的背景树种。松科的如雪松、白皮松、油松等,主要应用于分车绿带和小区、单位、公园等地。还有些科的种数虽然少,如悬铃木科、千屈菜科,虽然仅有少数的几个种,但是在西安市的主要街道,大多是以悬铃木作行道树种。而千屈菜科的紫薇以其花繁色艳花期长等特点在造景方面常被应用,广泛出现在西安的道路、小区、公园、广场等绿地中。

2.3 西安城区木本植物种类组成

在城市绿化建设中,乡土树种的应用对增加

绿地群落稳定性、形成地方特色、减少管理维护成本具有重要意义。自然度调查正是为了评价乡土树种的使用率。通过对西安城区绿化树种自然度调查分析表明,西安市城区绿地木本植物中,乔木有72种,占绿化植物总种数的52.17%,灌木52种,占绿化植物总数的37.68%。乔木部分有48种为乡土种,23种为引入种,灌木39种为乡土种,13种为引入种。乔木、灌木中的乡土树种分别占乔、灌木总数的67%和75%。表2为西安城区常见的乡土木本植物属。

出现在西安城区绿化中的青杆、白皮松、油松、侧柏、刺柏、圆柏、龙柏、毛白杨、旱柳、垂柳、核桃、枫杨、榆树、朴树、构树、玉兰、紫玉兰、木瓜、苹果、白梨、杏、樱花、李、樱桃、合欢、龙爪槐、皂荚、国槐、臭椿、苦楝、香椿、黄连木、盐肤木、黄栌、丝绵木、五角枫、三角枫、鸡爪槭、七叶树、栾树、柿树、君迁子、白腊树、泡桐、青桐、楸树、梓树等树种为乡土种。调查中还发现,乡土树种的应用并不均

衡,如毛白杨、榆树、泡桐、臭椿、槐树等树种广泛应用于各种类型的绿地中,而且用量很大。其它一些乡土树种,如黄连木、盐肤木、核桃、枫杨、朴树等不仅应用的绿地类型少,而且数量也少。

表 2 西安市乡土木本植物属的统计表^[2,3]

Table 2 Genus of native woody plants used for greening work in Xi'an city

属名 Genus	种数 No. of species	属名 Genus	种数 No. of species	属名 Genus	种数 No. of species
胡桃属(<i>Juglans</i>)	1	枫杨属(<i>Pterocarya</i>)	1	榆属(<i>Ulmus</i>)	1
朴属(<i>Celtis</i>)	1	构属(<i>Broussonet</i>)	1	小檗属(<i>Berberis</i>)	1
芍药属(<i>Paeonia</i>)	1	梅属(<i>Prunus</i>)	8	海桐属(<i>Pittosporum</i>)	1
木兰属(<i>Magnolia</i>)	2	绣线菊属(<i>Spiraea</i>)	1	槭棠属(<i>Kerria</i>)	1
蔷薇属(<i>Rosa</i>)	4	槐属(<i>Sophora</i>)	2	皂荚属(<i>Gleditsia</i>)	1
合欢属(<i>Albizia</i>)	1	臭椿属(<i>Ailanthus</i>)	1	木瓜属(<i>Chaenomeles</i>)	2
胡枝子属(<i>Lespedeza</i>)	1	梨属(<i>Pyrus</i>)	1	楝属(<i>Melia</i>)	1
香椿属(<i>Wikipedia</i>)	1	紫荆属(<i>Cercis</i>)	1	黄杨属(<i>Buxus</i>)	1
漆树属(<i>Rhus</i>)	1	紫藤属(<i>Wistaria</i>)	1	冬青属(<i>Ilex</i>)	1
槭树属(<i>Acer</i>)	3	黄连木属(<i>Pistacia</i>)	1	桃木属(<i>Scida</i>)	1
结香属(<i>Edgeworthia</i>)	1	黄栌属(<i>Cotinus</i>)	1	茉莉属(<i>Jasminum</i>)	1
枳属(<i>Poncirus</i>)	1	栎树属(<i>Koelreuteria</i>)	1	夹竹桃属(<i>Viburnum</i>)	1
丁香属(<i>Syringa</i>)	2	女贞属(<i>Ligustrum</i>)	3	连翘属(<i>Forsythia</i>)	2
卫矛属(<i>Euonymus</i>)	2	梓树属(<i>Catalpabungei</i>)	2	忍冬属(<i>Kolkwitzia</i>)	3
三尖杉属(<i>Cephalotaxus</i>)	1	七叶树属(<i>Aesculus</i>)	1	泡桐属(<i>Paulownia</i>)	1
柿树属(<i>Diospyros</i>)	2	白蜡树属(<i>Fra.xinus</i>)	1	箭竹属(<i>Sinarundinaria</i>)	1
木犀属(<i>Osmanthus</i>)	1	刚竹属(<i>Phyllostachys</i>)	1		

引入种中的云杉、水杉、雪松、紫叶李、碧桃、刺槐、棕榈、悬铃木、紫薇、女贞等树种已经适应了西安城区的生态条件和生活条件,在西安各种类型的绿地中得到了广泛的应用。但也有一些引入种,如柏木、柳杉、榧榉、枇杷、喜树、怪柳、雪柳等尚未得到大量的应用,仅在公园中略有出现。

3 结论与讨论

3.1 树种选择

在调查中发现,西安城区内的木本植物中乔灌木比例、乡土与引入种比例基本合理。但也存在树种运用不平衡的状况,如道路绿化中槐树、悬铃木占有相当大的比例,造成全市道路景观效果比较单调。还有一些以陕西为现代分布中心的植物^[2],如鹅耳枥、楝、木瓜、海棠果、海棠花、西府海棠、山荆子、垂丝海棠、猬实等都没有得到足够的重视和广泛的应用,造成了植物资源的浪费。另外,由于近年来气候变暖,已有 40 余种常绿阔叶树种落户西安^[1],比如石楠、香樟、桂花等。在今后的园林绿化建设中,应有意识的丰富植物种类,特别是加大对乡土植物的认识和运用,挖掘出乡土植物中能够适应城市环境的、观赏性较强的品种,逐步加以运用。对外来树种中能适应西安地区气候环境的、观赏性强而且符合西安城市性质的树种,也应积

极引用。

3.2 群落构建

目前西安市城区绿化群落中,有许多疏林草坪或纯林式单层植物群落,花灌木在其中所占比例较小,结果是不能在有限的空间内增加绿量,发挥其环境保护功能,而且空间层次缺乏错落的变化。对各种乔木、灌木、草本等不同类型的植物,可以学习自然植物分布,在城市中配置出各植物群落丰富的景观类型,例如:白皮松+银杏+元宝枫—瘦疏+锦带花—沙地柏+月季(展现秋景);雪松+合欢+栎树—绣线菊+锦带花+平枝栒子—涝峪苔草(四季景观);侧柏+毛白杨—紫穗槐+金银木—麦冬(抗污型)等等。又如,行道树的配置可以采用常绿+落叶、速生+慢生、乔木+灌木等的形式,逐步改变一排乔木一种树的局面。

参考文献:

[1] BRADLEY G A. Urban forestry landscapes [M]. Washington:University of Washington Press,2001.
[2] 牛春山. 陕西树木志[M]. 北京:中国林业出版社,1990.
[3] 雷明德. 陕西植被[M]. 北京:科学出版社,1999.
[4] 苏雪痕,李 雷,苏晓黎. 城镇园林植物规划的方法及应用 [J]. 中国园林,2001,(6):61~64.