



侯颖,丁锦平,邝欣欣.商丘市汉梁文化公园园林植物调查及应用分析[J].黑龙江农业科学,2019(5):115-120.

商丘市汉梁文化公园园林植物调查及应用分析

侯 颖,丁锦平,邝欣欣

(商丘师范学院 生物与食品学院,河南 商丘 476000)

摘要:为促进公园建设管理,通过抽样调查的方法,以商丘市汉梁文化公园为例,对公园内园林植物的种类、应用情况、群落配置等进行调查,并计算植被的多度、频度、显著度、重要值等指标,分析城市公园园林植物的景观配置及优缺点,并提出相关建议。结果表明:汉梁文化公园中植物种类相对较丰富,主要应用的植物有76种,分属于40科、67属,其中乔木有34种,灌木有28种,地被及草本植物有14种,其中重要值较大的乔木有银杏、女贞、水杉,灌木有小叶黄杨、南天竹、腊梅,草本主要有麦冬、酢浆草和鸢尾;春、夏和秋景观丰富,冬季单调;同时,公园中乡土植物的应用较少。

关键词:关键词:汉梁文化公园;园林植物;植物种类;实地调查

城市绿地是城市的重要组成部分,尤其是对于今天高密度超负荷开发的城市形态,城市绿地显得尤为重要^[1]。城市绿地在城市中具有生态效益、社会效益和经济效益三大功能^[2],是维护城市区域内人类生存所必须的物质环境空间,被视为维系城市可持续发展的重要因素之一^[3-4]。城市公园是城市绿地的一种类型,是随近代城市的发展而兴起的游憩绿地形式,是城市美化绿化、改善生态环境的重要载体,是一个为居民提供休息、游览、锻炼、交往以及举办各种集体文化活动的绿色空间,逐渐成为人们休闲游憩的理想之处^[5]。植物景观是城市公园必不可少的部分,它作为公园景观的主体,不仅美化城市,而且担当着“城市之肺”的功能;利用园林植物进行有机地配置,组合营造出各式园林景观,对于改善城市公园环境,提升城市景观质量,打造城市名片具有十分重要的意义^[6]。

植物作为公园必不可少的重要组成部分,其应用与搭配是公园内景观打造的重要手段,是公园绿地规划的精髓。随着人们对城市绿地功能要求的逐步提高,合理而科学地对园林植物进行配置和种植显得至关重要。合理有效的种植搭配不仅满足了植物对公园的美化环境功能,还将其与生态、文化和艺术等多种因素相互融合,使其在城市发展中产生生态效益、社会效益和经济效益,造

福人类社会^[7]。

商丘市汉梁文化公园是商丘最大的公园,是一座以植物搭配为主,集生态、文化、观赏、娱乐特色为一体的体现汉梁文化内涵的大型综合性公园,是商丘市重点园林建设项目。本文以商丘市汉梁文化公园为例,通过对汉梁文化公园植物情况的调查,分析公园内植物的种类、应用情况、群落配置的优、缺点,探讨城市综合性公园中园林植物的应用情况,旨在对以后的园林建设,特别是公园设计中植物的应用提供借鉴。

1 研究对象及方法

1.1 研究区域概况

商丘市位于河南省东部,是豫、鲁、苏、皖四省接合地,地理坐标位于N33°44'~34°52'、E114°49'~116°39',属于暖温带半湿润大陆性季风气候,春暖、夏热、秋凉、冬寒,四季分明,年平均日照时数1 944 h,年平均气温14.2℃,一般最高温度39℃,一般最低温度-9℃。年平均降水量623 mm,无霜期约211 d。

1.2 方法

本文调查主要采用的是实地调查法和查阅文献等方法,对商丘市汉梁文化公园进行实地勘察。调查采用典型样园法,木本植物样园大小为20 m×20 m,草本植物为1 m×1 m,调查区域内样园尽量均匀分布。根据前期探索,依序标出样园编号,按编号实地调查,样园内每木调查。

根据研究目的,本文对汉梁文化公园内植物的分布情况、植物种类、生长状况进行了调查,调查指标主要包括:物种名称、株数、株高、胸径和生

收稿日期:2018-11-23

基金项目:河南省高教教改项目(2017SJGLX430)。

第一作者简介:侯颖(1979-),女,博士,副教授,从事园林生态学研究。E-mail:houying28@126.com。

长势,灌木的丛数、盖度,地被和草本植物的盖度等。同时,调查了汉梁文化公园内植物的主要应用形式和观赏特性。

1.3 数据分析

根据初步调查的数据,计算公园内表示植物特征的指标^[8],各个指标的定义及计算公式如下:

多度:是指调查样地上某物种的个体数目,是不同个体数目的相对指标。木本植物的多度采用直接清点法、草本植物用目测估计法。

相对多度(%)=(某种植物个体的株数/同一生活型植物个体的总株数)×100

盖度:指植物地上部分垂直投影的面积占样方面积的比率,又称投影盖度。

相对盖度(%)=(某种植物的覆盖面积/同一生活型植物的总覆盖面积之和)×100

频度:是指群落中某种植物出现的样方数占整个样方数的百分比。

频度(%)=(某种植物出现的样园数/全部样园数目)×100

相对频度指某种植物在全部样方中的频度与所有生活型植物的频度和之比。

相对频度(%)=(某种植物的频度/同一生活型植物频度之和)×100

显著度:指样园内某种植物的胸高断面积除以样地面积。

相对显著度(%)=(某种植物胸高断面积/同一生活型胸高断面积总和)×100

重要值是在计算、评估物种多样性时的重要指标,以综合数值表示植物物种在群落中的相对重要性。即,重要值=相对多度+相对频度+相对显著度。

2 结果与分析

2.1 公园内植物种类分析

通过对商丘市汉梁文化公园内的植物种类调查显示,公园内主要植物共有 76 种,分属 40 科、67 属;其中,应用最广泛的是蔷薇科、木犀科、卫矛科、禾本科等,主要的植物种类有银杏、水杉、垂柳、女贞、小叶黄杨、腊梅、南天竹、麦冬、醋浆草等,公园内植物种类相对比较丰富(表 1)。

在公园所有植物中,乔木有 34 种,占总调查植物种类的 44.7%;灌木有 28 种,占总调查植物种类的 36.8%;地被和草本植物有 14 种,占总调查植物种类的 18.4%。对调查进行分析发现,乔

表 1 汉梁文化公园主要植物种类
Table 1 Main plant species in Hanliang Cultural Park

| 编号 No. | 植物名称 Plant name | 拉丁学名 Latin name | 科名 Family | 属名 Genus |
|-----------|-----------------------|---|--------------|-------------|
| 1 | 银杏 | <i>Ginkgo biloba</i> | 银杏科 | 银杏属 |
| 2 | 石楠 | <i>Photiniaserrulata</i> | 蔷薇科 | 石楠属 |
| 3 | 碧桃 | <i>Amygdaluspersica</i> | 蔷薇科 | 桃属 |
| 4 | 雪松 | <i>Cedrus deodara</i> | 松科 | 雪松属 |
| 5 | 小檗 | <i>Berberis thunbergii</i> DC | 小檗科 | 小檗属 |
| 6 | 香樟 | <i>Cinnamomum camphora</i> | 樟科 | 樟属 |
| 7 | 水杉 | <i>Metasequoia glyptostroboides</i> | 杉科 | 水杉属 |
| 8 | 樱花 | <i>Prunus serrulata</i> Lindl | 蔷薇科 | 李属 |
| 9 | 构树 | <i>Broussonetia papyrifera</i> | 桑科 | 构属 |
| 10 | 女贞 | <i>Ligustrum lianum</i> Ait | 木犀科 | 女贞属 |
| 11 | 腊梅 | <i>Chimonanthus praecox</i> (L.) Link | 腊梅科 | 腊梅属 |
| 12 | 连翘 | <i>Forsythia suspense</i> | 木犀科 | 连翘属 |
| 13 | 悬铃木 | <i>Platanus acerifolia</i> | 悬铃木科 | 悬铃木属 |
| 14 | 木槿 | <i>Hibiscus syriacus</i> | 锦葵科 | 木槿属 |
| 15 | 桂花 | <i>Osmanthus fragrans</i> | 木犀科 | 木犀属 |
| 16 | 金叶女贞 | <i>Ligustrum vicaryi</i> | 木犀科 | 女贞属 |
| 17 | 紫荆 | <i>Cercis chinensis</i> | 豆科 | 紫荆属 |
| 18 | 珊瑚树 | <i>Viburnum odoratissimum</i> Ker-Gawl | 忍冬科 | 荚蒾属 |
| 19 | 细叶美女樱 | <i>Verbena tenera</i> Spreng | 马鞭草科 | 马鞭草属 |
| 20 | 紫竹梅 | <i>Setcreasea pallidacv.</i> Purple | 鸭跖草科 | 鸭跖草属 |
| 21 | 山楂 | <i>Crataegus pinnatifida</i> Bunge | 蔷薇科 | 山楂属 |
| 22 | 月见草 | <i>Oenothera biennis</i> L | 柳叶菜科 | 月见草属 |
| 23 | 蛇床 | <i>Cnidium monnieri</i> (Linn.) Cuss | 伞形科 | 蛇床属 |
| 24 | 费菜 | <i>Sedum aizoon</i> L | 景天科 | 景天属 |
| 25 | 紫薇 | <i>Lagerstroemia indica</i> | 千屈菜科 | 紫薇属 |
| 26 | 鸢尾 | <i>Iris tectorum</i> Maxim | 鸢尾科 | 鸢尾属 |
| 27 | 小蓬草 | <i>Conyza canadensis</i> L | 菊科 | 白酒草属 |
| 28 | 石竹 | <i>Dianthus chinensis</i> L | 石竹科 | 石竹属 |
| 29 | 重瓣棣棠花 | <i>Kerria japonica</i> (L.) DC | 蔷薇科 | 棣棠花属 |
| 30 | 紫萼 | <i>Hostaventricosa</i> (Salisb.) Stearn | 百合科 | 玉簪属 |
| 31 | 播娘蒿 | <i>Descurainia sophia</i> L | 十字花科 | 播娘蒿属 |
| 32 | 鼠尾草 | <i>Salvia japonica</i> Thunb | 唇形科 | 鼠尾草属 |
| 33 | 宿根天人菊 | <i>Gaillardia aristata</i> Pursh | 菊科 | 天人菊属 |
| 34 | 郁金香 | <i>Tulipa gesneriana</i> L | 百合科 | 郁金香属 |
| 35 | 海棠花 | <i>Malus spectabilis</i> Borkh | 蔷薇科 | 苹果属 |
| 36 | 白玉兰 | <i>Michelia alba</i> DC | 木兰科 | 玉兰属 |
| 37 | 日本晚樱 | <i>Prunus serrulata</i> | 蔷薇科 | 樱属 |
| 38 | 大叶黄杨 | <i>Buxus megistophylla</i> Levl | 卫矛科 | 卫矛属 |
| 39 | 卫矛 | <i>Euonymus alatus</i> (Thunb.) Sieb | 卫矛科 | 卫矛属 |

续表 1

| 编号 No. | 植物名称 Plant name | 拉丁学名 Latin name | 科名 Family | 属名 Genus |
|-----------|-----------------------|---|--------------|-------------|
| 40 | 紫叶李 | <i>Prunus cerasifera</i> | 蔷薇科 | 李属 |
| 41 | 垂丝海棠 | <i>Malus halliana</i> Koehne | 蔷薇科 | 苹果属 |
| 42 | 海桐 | <i>Pittosporum tobira</i> | 海桐科 | 海桐花属 |
| 43 | 山桃 | <i>Prunus davidiana</i> (Carr.) Franch | 蔷薇科 | 李属 |
| 44 | 紫锦木 | <i>Euphorbia cotini folia</i> L. | 大戟科 | 大戟属 |
| 45 | 金叶女贞 | <i>Ligustrum vicaryi</i> | 木犀科 | 女贞属 |
| 46 | 毛竹 | <i>Phyllostachys edulis</i> (Carr.) J. houzeau | 禾本科 | 刚竹属 |
| 47 | 鸡爪槭 | <i>Acer palmatum</i> Thunb | 槭树科 | 槭属 |
| 48 | 国槐 | <i>Sophora japonica</i> Linn | 蝶形花科 | 槐属 |
| 49 | 南天竹 | <i>Nandina domestica</i> | 小檗科 | 南天竹属 |
| 50 | 梅花 | <i>Armeniaca mume</i> Sieb | 蔷薇科 | 杏属 |
| 51 | 狼尾草 | <i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng | 禾本科 | 狼尾草属 |
| 52 | 茉莉花 | <i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait | 木犀科 | 素馨属 |
| 53 | 马鞭草 | <i>Verbena officinalis</i> L. | 马鞭草科 | 马鞭草属 |
| 54 | 金边黄杨 | <i>Buxus megistophylla</i> | 卫矛科 | 卫矛属 |
| 55 | 白皮松 | <i>Pinus bungeana</i> Zucc | 松科 | 松属 |
| 56 | 栾树 | <i>Koelreuteria paniculata</i> | 无患子科 | 栾树属 |
| 57 | 杨树 | <i>Populus</i> L. | 杨柳科 | 杨属 |
| 58 | 枇杷 | <i>Eriobotrya japonica</i> | 蔷薇科 | 枇杷属 |
| 59 | 月季花 | <i>Rosa chinensis</i> | 蔷薇科 | 蔷薇属 |
| 60 | 丁香 | <i>Syzygium aromaticum</i> | 桃金娘科 | 蒲桃属 |
| 61 | 垂柳 | <i>Salix babylonica</i> | 杨柳科 | 柳属 |
| 62 | 金银花 | <i>Lonicera japonica</i> Thunb | 忍冬科 | 忍冬属 |
| 63 | 朴树 | <i>Celtis sinensis</i> Pers | 榆科 | 朴属 |
| 64 | 凤尾丝兰 | <i>Yucca gloriosa</i> L. | 龙舌兰科 | 丝兰属 |
| 65 | 酢浆草 | <i>Oxalis corniculata</i> L. | 酢浆草科 | 酢浆草属 |
| 66 | 白三叶 | <i>Trifolium repens</i> L. | 蝶形花科 | 车轴草属 |
| 67 | 羽衣甘蓝 | <i>Brassica oleracea</i> | 十字花科 | 芸薹属 |
| 68 | 榆叶梅 | <i>Amygdalus triloba</i> | 蔷薇科 | 桃属 |
| 69 | 广玉兰 | <i>Magnolia grandiflora</i> L. | 木兰科 | 木兰属 |
| 70 | 核桃 | <i>Juglans regia</i> L. | 胡桃科 | 胡桃属 |
| 71 | 刺柏 | <i>Juniperus formosana</i> Hayata | 柏科 | 刺柏属 |
| 72 | 麦冬 | <i>Ophiopogon japonicus</i> | 百合科 | 沿阶草属 |
| 73 | 无患子 | <i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn | 无患子科 | 无患子属 |
| 74 | 小叶黄杨 | <i>Buxus sinica</i> | 黄杨科 | 黄杨属 |
| 75 | 红枫 | <i>Atropurpureum</i> | 槭树科 | 槭树属 |
| 76 | 迎春花 | <i>Jasminum nudiflorum</i> Lindl | 木犀科 | 素馨属 |

木/灌木的比例为 1.21:1.00,所以植物配置方面乔木种植明显多于灌木。就植物类型组成来看,乔灌木占比相对较大,占 81.6%,地被及草本所占比例较小,仅占 18.4%。就植物生活型组成来看,其中木本植物有 62 种,占总调查植物百分比的 81.6%;木本植物中常绿树种有 20 种,占总调查植物百分比的 26.3%,落叶树种有 42 种,占总调查植物百分比的 55.2%。就植物类群组成来看,其中裸子植物有 12 种,被子植物有 64 种。

2.2 公园内乔木类植物应用特征分析

由表 2 可知,汉梁文化公园内乔木类的植被共有 34 种,分别属于 15 科,31 属。其中,银杏、女贞、水杉、垂柳、广玉兰是应用数量排名较前的几种植物,它们的重要值分别为 51.94%,48.82%,42.28%,28.90%,28.28%。另外表中数据显示,核桃、国槐、楝树在多次度上是排名比较靠后的乔木树种,其应用相对较少,尤其是国槐,作为商丘市的市树,其重要值仅为 4.10%。

在应用形式上,银杏、广玉兰、女贞、悬铃木以行道树的应用形式为主,香樟、雪松、水杉以孤植为主,紫叶李、枇杷以片植为主;在观赏特性上,汉梁文化公园中的乔木主要以观叶、观花类为主,主要有香樟、银杏、水杉、雪松、广玉兰、白玉兰等植物;少数植物以观果和姿态观赏为主,主要有栾树、枇杷、核桃等植物。

园林植物造景讲究“三季有花、四季有景”,分析汉梁文化公园植物造景的时间特征可知,常绿的植物有女贞、侧柏、香樟、雪松、枇杷,广玉兰。观花或观果植物中,一年中花期较早的有 4 月的紫叶李,4-9 月开花的有白玉兰,5-6 月开花的有广玉兰,6-8 月开花的有栾树,10-12 月开花的有枇杷;从果期来看,果期较早的有 5-6 月的枇杷,9-10 月的果期有栾树,楝树的果期是 10-12 月。由此可知,公园内乔木开花期多为春、夏、秋季,果期多为夏、秋季。整体来看,春、夏、秋三季植物的观赏特性相对丰富,而冬季主要以观赏常绿植物为主。

2.3 公园内灌木类植物应用特征分析

由表 1 可知,汉梁文化公园内植物种类中灌木类的植被共有 28 种,分别属于 14 科,22 属。灌木中多次度排名比较靠前的是小叶黄杨、南天竹、

紫叶小檗、腊梅等。由表 3 可知,小叶黄杨的重要值达到 36.55%,南天竹的重要值为 35.24%,腊梅的重要值为 30.97%,紫叶小檗的重要值为 28.22%。连翘重要值最低,可知其在公园里的分布比较少。另外,月季作为商丘市的市花,其相对多度为6.07%,相比来说应用略显不足。

表 2 汉梁文化公园主要乔木应用特征

Table 2 The major application characteristics of arbor in Hanliang Cultural Park

| 编号 No. | 种名 Species | 应用形式 Application form | 观赏特性 Ornamental characteristics | 多度 Abundance | 相对多度 Relative abundance/% | 相对频度 Relative frequency/% | 相对显著度 Relative significance/% | 重要值 Important value/% |
|-----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 银杏 | 行道树 | 叶、姿 | 473 | 10.34 | 29.37 | 12.23 | 51.94 |
| 2 | 女贞 | 行道树 | 叶、果 | 287 | 6.27 | 26.32 | 16.23 | 48.82 |
| 3 | 水杉 | 孤植 | 叶、姿 | 264 | 5.77 | 24.68 | 11.83 | 42.28 |
| 4 | 垂柳 | 孤植 | 姿 | 205 | 4.48 | 21.06 | 3.36 | 28.90 |
| 5 | 广玉兰 | 行道树 | 花 | 192 | 4.19 | 16.35 | 7.14 | 28.28 |
| 6 | 香樟 | 孤植 | 叶 | 56 | 1.22 | 6.42 | 13.41 | 21.05 |
| 7 | 悬铃木 | 行道树 | 叶 果 | 33 | 0.72 | 2.69 | 11.21 | 14.62 |
| 8 | 白玉兰 | 丛植 | 花 | 106 | 2.32 | 9.12 | 1.25 | 12.69 |
| 9 | 栎树 | 丛植 | 花、果 | 98 | 2.14 | 8.53 | 1.21 | 11.88 |
| 10 | 侧柏 | 丛植 | 叶 | 79 | 1.75 | 7.12 | 3.36 | 11.53 |
| 11 | 枇杷 | 片植 | 叶果花 | 46 | 0.81 | 4.33 | 6.26 | 11.40 |
| 12 | 紫叶李 | 片植 | 叶花 | 36 | 0.79 | 1.59 | 7.25 | 9.63 |
| 13 | 雪松 | 孤植 | 叶姿 | 43 | 0.94 | 4.62 | 2.34 | 7.90 |
| 14 | 楝树 | 片植 | 叶花 | 47 | 1.03 | 2.65 | 3.56 | 7.24 |
| 15 | 核桃 | 孤植 | 果 | 52 | 1.15 | 4.86 | 1.32 | 7.03 |
| 16 | 海棠 | 丛植 | 花果 | 57 | 1.25 | 2.72 | 1.97 | 5.94 |
| 17 | 国槐 | 丛植 | 叶 花 | 29 | 0.63 | 2.58 | 0.89 | 4.10 |

在应用形式上,小叶黄杨、冬青、金叶女贞、海桐、紫叶小檗等以绿篱的应用形式为主,南天竹和紫薇以片植的应用形式为主,腊梅、五角枫、樱花、金银花、丁香等以丛植的应用形式为主,而绣线菊和连翘以地被植物的应用形式为主;由观赏特性来看,公园里灌木类植物的以观叶为主,其中常绿植物有小叶黄杨、紫叶小檗、南天竹、五角枫、冬青、金叶女贞、海桐。观花或观果类植物也较多,一年中花期较早的有:3-4 月的连翘,4 月的樱花,4-6 月的金银花,6-8 月的绣线菊,6-9 月的紫薇,8 月至次年 4 月的月季,11 月至次年 3 月的腊梅,而南天竹花期是 3-6 月、果期是 5-11 月;由此可知,灌木的应用形式多样,叶、花、果色彩丰富、纷繁多样,营造了一个富于季相变化的植物景观,做

到一年四季有景可赏。

2.4 公园里地被和草本植物应用特征分析

汉梁文化公园内草本植物共有 14 种,分别属于 12 科、14 属,主要以麦冬、鸢尾和酢浆草为主,其盖度分别为 36.65%,16.85%,22.15%;在应用形式上,麦冬、酢浆草主要以地被的应用形式为主,也是整个公园中应用最多的草本植物,鸢尾和郁金香以片植的应用形式为主,色彩艳丽,引人注目。从景观的季相上分析,常绿的有麦冬、酢浆草等,一年生的有郁金香、二月兰、狼尾草等;对于观花类的草本植物,郁金香的花期是 4-5 月,鸢尾的花期是 4-6 月,酢浆草的花期 4-9 月,凤尾兰的花期是 6-10 月,可见,草本植物的花期主要集中在春、夏、秋三季。

表 3 汉梁文化公园主要灌木相应特征

Table 3 The major application characteristics of shrub in Hanliang Cultural Park

| 编号 No. | 种名 Species | 应用形式 Application form | 观赏特性 Ornamental characteristics | 多度 Abundance | 相对多度 Relative abundance/% | 相对频度 Relative frequency/% | 相对显著度 Relative significance/% | 重要值 Important value/% |
|-----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 小叶黄杨 | 绿篱 | 叶 | 96 | 15.89 | 12.13 | 8.53 | 36.55 |
| 2 | 南天竹 | 片植 | 叶、果 | 75 | 13.39 | 10.22 | 11.63 | 35.24 |
| 3 | 腊梅 | 丛植 | 花、果 | 84 | 15.02 | 11.44 | 4.51 | 30.97 |
| 4 | 冬青 | 绿篱 | 叶 | 63 | 11.25 | 8.58 | 9.74 | 29.57 |
| 5 | 金叶女贞 | 绿篱 | 叶 | 53 | 9.46 | 7.22 | 12.62 | 29.30 |
| 6 | 五角枫 | 丛植 | 叶 | 68 | 12.14 | 9.26 | 7.49 | 28.89 |
| 7 | 海桐 | 绿篱 | 叶、花 | 46 | 8.21 | 6.27 | 14.13 | 28.61 |
| 8 | 紫叶小檗 | 绿篱 | 叶 | 79 | 14.11 | 10.76 | 3.35 | 28.22 |
| 9 | 紫薇 | 片植 | 花 | 25 | 4.46 | 3.41 | 19.59 | 27.46 |
| 10 | 月季 | 地被 | 花 | 34 | 6.07 | 4.63 | 13.52 | 18.22 |
| 11 | 樱花 | 丛植 | 花 | 33 | 5.89 | 4.49 | 6.56 | 16.94 |
| 12 | 绣线菊 | 地被 | 花 | 32 | 5.71 | 4.36 | 5.63 | 15.70 |
| 13 | 金银花 | 丛植 | 叶、花 | 29 | 5.17 | 3.95 | 3.25 | 12.37 |
| 14 | 丁香 | 丛植 | 叶、花 | 18 | 3.21 | 2.45 | 2.32 | 7.98 |
| 15 | 连翘 | 地被 | 花 | 15 | 2.67 | 2.04 | 2.58 | 7.29 |

表 4 汉梁文化公园主要地被和草本应用特征

Table 4 The major application characteristics of groundcover and herb in Hanliang Cultural Park

| 序号 No. | 种名 Species | 应用形式 Application form | 观赏特性 Ornamental characteristics | 盖度 Coverage/ % |
|-----------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| 1 | 麦冬 | 林下地被 | 叶 | 36.65 |
| 2 | 酢浆草 | 林缘地被 | 叶 花 | 22.15 |
| 3 | 鸢尾 | 水边片植 | 叶 花 | 16.85 |
| 4 | 凤尾兰 | 散植 | 叶 花 | 9.65 |
| 5 | 狼尾草 | 丛植 | 叶 花 | 8.75 |
| 6 | 郁金香 | 片植 | 花 | 8.35 |
| 7 | 二月兰 | 片植 | 花 | 7.23 |
| 8 | 月见草 | 丛植 | 叶 | 2.72 |

3 结论与讨论

由调查结果可知,商丘市汉梁文化公园园林植物种类相对较丰富,主要植物有 76 种,分属于 40 科、67 属,与刘慧等^[9]对合肥环城公园、王四清等^[3]对北京市太阳宫公园的调查结果相当,但比洪志猛^[10]对厦门城市公园、范泽源等^[11]对南宁

市新秀公园、伍小翠等^[12]对深圳宝安公园的调查植物种类少,这种差异可能是因为南北方地区及气候的差异造成的。商丘市汉梁文化公园内乔木有 34 种,分别属于 15 科、31 属,应用数量较多的是银杏、女贞、水杉、垂柳、广玉兰;灌木类的有 28 种,分别属于 14 科、22 属,应用数量较多的是小叶黄杨、紫叶小檗、腊梅;草本植物有 14 种,分别属于 12 科、14 属,主要以麦冬、酢浆草、鸢尾为主。可见,公园内应用较广泛的有蔷薇科、木犀科和卫矛科,乔灌木比例搭配基本合适。

从景观营造上看,乔木类主要以行道树、孤植、片植的应用形式为主,且春、夏、秋三季植物的观赏特性相对丰富,而冬季主要以观赏常绿植物为主;灌木的应用形式多样,主要以绿篱、片植、丛植、地被等形式为主,且叶、花、果色彩丰富、纷繁多样,营造了一个富于季相变化的植物景观,做到一年四季有景可赏;草本植物主要以地被、片植等形式为主,花期主要集中在春、夏、秋三季。可见,商丘市汉梁文化公园景观较为丰富,尤其是春、夏、秋季,注重乔、灌、草搭配,景观富有层次感,但冬季略显单调,主要以常绿乔木、草坪和少量观花灌木为主,而观花草本植物在商丘地区冬季几乎

都要枯萎。根据这个特点,可以适当增加观树干的乔木或灌木,如金枝槐、龙爪槐、红瑞木等,以增加冬季景观的丰富性。

在植物的应用选择上,应用数量较多的是银杏、女贞、水杉、小叶黄杨、南天竹、紫叶小檗、腊梅等,但国槐作为乡土树种、商丘市市树,其重要值为4.1%,在公园中应用不足,月季花作为商丘市的市花,其重要值为18.22%,应用也略显不足。这也体现了近年在城市景观中存在的问题,很多城市在景观设计中,盲目追求流行趋势,过于注重植物配置的表面视觉观赏效果和形式化,忽视了植物配置的科学性和合理性^[13-14],这不仅增加了建设成本,而且使城市千篇一律,缺乏特色。而乡土植物,因易养护、成本低、能很好地体现地方特色等特点,符合“生态园林”“节约型园林”建设的概念,其应用逐渐得到重视^[15]。因此,建议在以后的工作中,加强乡土树木的开发和培育力度,提高乡土树种在园林设计中的地位。

参考文献:

- [1] 王进,陈爽,姚士谋.城市规划建设的绿地功能应用研究新思路[J].地理与地理信息科学,2004,20(6):99-103.
- [2] 刘肖骢.我国城市绿地系统的效益及其发展对策——以北京市为例[J].现代城市研究,2001,11(6):33-35.
- [3] 王四清,贾佳,王毅.北京市太阳宫公园植物调查与配置分析[J].北京林业大学学报,2010,32(S1):156-162.
- [4] 陶爽,张忠恒.我国城市绿地建设存在的问题及解决方法[J].齐齐哈尔大学学报(自然科学版),2008(4):90-93.
- [5] 任艳妍,沈守云.深圳市荔枝公园植物景观浅析[J].北方园艺,2012,36(8):102-106.
- [6] 冯莹,陈权伟,曾李帆.福州市五个城市公园园林植物配置比较分析[J].沈阳农业大学学报(社会科学版),2016,18(1):93-100.
- [7] 陈芳清,王祥荣.从植物群落学的角度看生态园林建设——以宝钢为例[J].中国园林,2000,10(5):35-37.
- [8] 张亚茹,欧阳旭,李跃林,等.我国南亚热带灌丛群落特征及生物量的定量计算[J].中南林业科技大学学报,2013,33(9):71-79.
- [9] 刘慧,朱建,王嘉,等.合肥环城公园植物群落结构动态变化[J].生态环境学报,2017,26(8):1284-1291.
- [10] 洪志猛.厦门城市公园植物群落的物种丰富度调查分析[J].南京林业大学学报(自然科学版),2009,33(2):51-54.
- [11] 范泽源,郭松.南宁市新秀公园植物资源调查分析[J].现代园艺,2018(6):16-18.
- [12] 伍小翠,李东亮.深圳市宝安区宝安公园植物资源调查报告[J].中国园艺文摘,2018(3):79-84.
- [13] 于忻,童开林,胥耀平.西安兴庆宫公园园林植物配置分析[J].西北林学院学报,2012,27(6):207-212.
- [14] 蓝悦,任一涵,徐宁伟,等.嘉兴人民公园植物景观调查[J].福建林业科技,2015,42(3):210-213.
- [15] 张楚涵,田飞,王振宇.乡土树种在生态园林绿化中的应用[J].现代园艺,2018(4):126-127.

Investigation and Application Analysis on Landscape Plants of Hanliang Cultural Park in Shangqiu City

HOU Ying, DIGN Jin-ping, KUANG Xin-xin

(College of Biology and Food, Shangqiu Normal University, Shangqiu 476000, China)

Abstract: In order to promote park construction and management, we applied the method of field sampling survey, taking Hanliang Cultural Park in Shangqiu City as an example, the plant species, application, configuration types were investigated. And the abundance, frequency, cover degree and importance value of vegetation were calculated, some suggestions were put forward. The results showed that the species richness index was high in Hanliang Cultural Park. There were 76 species, which belong to 40 families and 67 genera, including 34 species of arbors, 28 of shrubs and 14 of herbs. The arbor (*Ginkgo biloba*, *Ligustrum lucidum* and *Metasequoia glyptostroboides*), shrubs (*Buxus microphylla*, *Nandina domestica* and *Chimonanthus praecox*) and herbs (*Ophiopogon japonicus*, *Oxalis corymbosa* and *Iris tectorum*) had higher important values. The plant landscapes were rich and varied in the spring, summer and autumn, while landscape was monotonous in winter. The application of native plants was less.

Keywords: Hanliang Cultural Park; garden plants; plant species; field survey