

新乡市人民公园植物结构调查分析

段艳红, 孙雅群, 梁桂楠

(新乡学院生命科学技术学院, 河南 新乡 453003)

摘要: 对新乡市人民公园绿化现状和植物种类进行实地调查研究, 结果表明, 新乡市人民公园绿化中常见的园林植物种类共有 147 种, 隶属于 56 科 110 属, 其中柏科、豆科、木犀科、蔷薇科、杨柳科和忍冬科物种较多。多年生木本植物应用频率较高, 部分乔木和灌木相对优势度较大。

关键词: 新乡市人民公园; 生态系统; 植物多样性; 植物配置; 环境保护

中图分类号: TU986 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-1463(2016)06-0048-04

[doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2016.06.019](https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-1463.2016.06.019)

综合性公园是城市环境建设的主体, 也是城市游憩系统中重要的组成部分。植物景观是综合性公园景观资源体系中最重要元素之一。随着市民生态环境意识的加强和对游憩品质要求的提升, 综合性公园的建设必须突破传统观念的束缚, 树立以人为本的思想, 将植物景观作为公园建设的重中之重。新乡市公共绿地面积的缺乏, 使得原有公共绿地所承担的公共服务及综合效益功能的压力更加紧迫。新乡市人民公园在绿地系统规划中的植物配置及生态功能对全市正在规划中或即将兴建的公共绿地建设具有十分重要的参考和引导作用, 因此, 我们对其绿化现状和植物种类进行了实地调查研究, 以期取其精华去其糟粕, 创造出更好的综合性公园。

1 调查区自然概况

新乡市位于河南省北部, 华北平原的南端, 地理坐标 113° 54' E, 35° 18' N, 地势走向为西高东低。该地季风特征明显, 夏季盛行西南风, 冬季盛行东北风。由于大气环流、地理环境、地势等因素的作用和影响, 形成了北温带大陆性气候区, 年平均气温 14 ℃, 年降水量 573.4 mm 左右, 四季分明, 春早夏热, 秋凉冬寒。新乡市人民公园筹建于 1958 年, 1964 年正式对外开放, 现占地 48.60 hm², 绿树常青, 花繁叶茂, 绿化面积达到了 39.23 hm², 占全园总面积的 80.72%, 绿化覆盖率达到 94.2%^[1], 是全市最大的一所集清幽的园林秀色、水上娱乐、文化健身、动植物观赏和

休闲游乐于一体的综合性大型园林。园中地势高低起伏, 花木繁茂, 东西大广场宽敞、优美。石榴园、盆景园、消暑园、环景山庄、竹园等景观园, 风格迥异、造型别致, 景色秀美。

2 调查方法

2015 年 11—12 月采用实地调查的方法对新乡市人民公园的园林植物多样性进行调查, 主要调查记录各区域植物种类, 并依据《中国植物志》《园林树木学》、《中国高等植物图鉴》对其进行鉴定, 对所调查的资料进行逐一整理、分类^[2-4], 统计出新乡市人民公园植物名录。

3 调查结果与分析

3.1 植物物种组成

由表 1 可知, 新乡市人民公园共有 147 种植物, 隶属于 56 科 110 属, 其中乔木占较大部分, 86 种, 占 58.5%; 灌木 33 种, 占 22.5%; 草本 18 种, 占 12.2%; 藤本 10 种, 占 6.8%。

在新乡市人民公园绿化树种中, 被子植物数量占有一定的优势, 有 44 科 48 属 66 种, 裸子植物偏少, 仅 4 科 5 属 6 种。总的来看, 植物物种以蔷薇科、木犀科、杨柳科、木兰科、松科、豆科植物为主, 表明了北方地区植被的特点。

由表 2 可知, 新乡市人民公园园林植物的优势科(含 5 种以上的科)有 6 个, 分别是蔷薇科(24 种)、木犀科(10 种)、豆科(9 种)、柏科(9 种)、杨柳科(5 种)和忍冬科(5 种)。调查发现, 乔木优势种有柏木、侧柏、大叶女贞、龙柏、雪松、油松、

收稿日期: 2016-04-26

基金项目: 新乡学院博士科研启动基金(1366020023); 新乡学院科技创新重点培育基金(1355150007)

作者简介: 段艳红(1964—), 女, 四川资中人, 教授, 博士, 从事园林科学和进化生物学研究工作。联系电话: (0)15237125241。E-mail: dyh6065@163.com。

圆柏、白蜡、白玉兰、广玉兰、垂柳、刺槐、构 泡桐、悬铃木共 21 种，灌木优势种有小叶女贞、树、国槐、合欢、紫叶李、黄山栾、苦楝、栾树、金叶女贞、石楠、洒金柏共 4 种，草本优势种有

表 1 新乡市人民公园各种植物类型的统计

植物类型	物种数量 (种)	常见科	主要物种
乔木	86	悬铃木科、木犀科、松科、木兰科、蔷薇科、 楝科、杨柳科、豆科	悬铃木、白蜡、女贞、雪松、广玉兰、大叶女 贞、紫叶李、碧桃、楝树、垂柳、国槐
灌木	33	木犀科、蔷薇科、豆科、柏科、忍冬科、小 檗科	月季、小叶女贞、石楠、洒金柏、紫叶小檗、 连翘、迎春、紫荆
草本	18	菊科、禾本科、百合科、睡莲科、鸢尾科	金盏菊、马尼拉、麦冬、睡莲、狗牙根、鸢 尾、凤尾兰
藤本	10	紫薇科、葡萄科	紫藤、爬山虎、凌霄

表 2 新乡市人民公园植物名录

科名	属名	种名	拉丁名	科名	属名	种名	拉丁名	
蔷薇科	李属	紫叶矮樱	<i>Prunuscistena</i>	葡萄科	爬山虎属	五叶地锦	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	
		紫叶李	<i>Prunus cerasifera</i>			三叶地锦	<i>Parthenocissus semicordata</i>	
		山桃	<i>Prunus davidiana</i>			爬山虎	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	
		樱桃	<i>Prunus pseudocerasus</i>	葡萄属	葡萄	<i>Vitis vinifera</i>		
	木瓜属	木瓜	<i>Chaenomeles speciosa</i>	漆树科	黄栌属	黄栌	<i>Cotinus coggygia</i>	
		贴梗海棠	<i>Chaenomeles speciosa</i>		盐肤木属	盐肤木	<i>Rhus chinensis</i>	
	棣棠属	棣棠	<i>Kerria japonica</i>			火炬树	<i>Rhus typhina</i>	
	石楠属	石楠	<i>Photinia serrulata</i>		黄连木属	黄连木	<i>Pistacia chinensis</i>	
		红叶石楠	<i>Photiniaxfraseri</i>	槭树科	槭属	元宝槭	<i>Acer truncatum</i>	
	火棘属	火棘	<i>Pyracantha fortuneana</i>			鸡爪槭	<i>Acer palmatum</i>	
		山楂属	山楂			<i>Crataegus pinnatifida Bunge</i>	三角槭	<i>Acer buergerianum</i>
	蔷薇属	月季	<i>Rosa chinensis</i>	无患子科	无患子属	无患子	<i>Sapindus mukorossi</i>	
		蔷薇	<i>Rosa spp.</i>			栾树属	黄山栾	<i>Koelreuteria integrifoliola</i>
		黄刺玫	<i>Rosa xanthina</i>			栾树	<i>Koelreuteria paniculata</i>	
	杏属	杏	<i>Armeniaca vulgaris</i>	胡桃科	胡桃属	核桃	<i>Juglans regia</i>	
桃属	桃树	<i>Amygdalus persica</i>	山核桃属			美国山核桃	<i>Carya illinoensis</i>	
		榆叶梅	<i>Amygdalus triloba</i>	菊科	菊属	菊花	<i>Dendranthema morifolium</i>	
绣线菊属	中华绣线菊	<i>Spiraea chinensis</i>	百日草属			百日草	<i>Zinnia elagans</i>	
	绣线菊	<i>Spiraea salicifolia</i>	金盏菊属			金盏菊	<i>Calendula officinalis</i>	
枇杷属	枇杷	<i>Eriobotrya japonica Lindl.</i>	紫薇科	梓属	黄金树	<i>Catalpa speciosa</i>		
	梨属	豆梨		<i>Pyrus calleryana</i>	凌霄属	凌霄	<i>Campsis grandiflora</i>	
		梨树	<i>Pyrus spp.</i>	五加科	八角金盘属	八角金盘	<i>Fatsia japonica</i>	
皂角属	皂荚	<i>Gleditsia sinensis</i>	常春藤属		常春藤	<i>Hedera nepalensis</i>		
	樱属	樱花	<i>Cerasus yedoensis</i>	葫芦科	葫芦属	葫芦	<i>Lagenaria siceraria</i>	
木犀科	女贞属	大叶女贞	<i>Ligustrum compactum</i>		丝瓜属	丝瓜	<i>Luffa cylindrica</i>	
		小叶女贞	<i>Ligustrum quihoui</i>	旋花科	牵牛属	牵牛花	<i>Pharbitis nil</i>	
		金叶女贞	<i>Ligustrum vicaryi</i>		茛苳属	茛苳	<i>Quamoclit pennata</i>	
	小蜡	<i>Ligustrum sinense</i>	苦木科	臭椿属	臭椿	<i>Ailanthus altissima</i>		
茉莉属	迎春	<i>Jasminum nudiflorum</i>		苦木属	苦楝	<i>Pelia quassioides</i>		
连翘属	连翘	<i>Forsythia suspensa</i>	冬青科	冬青属	冬青	<i>Ilex chinensis</i>		
木犀属	桂花	<i>Osmanthus fragrans</i>		黄杨科	黄杨属	瓜子黄杨	<i>Buxus sinica</i>	
丁香属	紫丁香	<i>Syringa oblata</i>	龙舌兰科	龙舌兰属	剑麻	<i>Agave sisalana</i>		
白蜡树属	白蜡树	<i>Fraxinus chinensis</i>		鸢尾科	鸢尾属	鸢尾	<i>Iris tectorum</i>	
雪柳属	雪柳	<i>Fontanesia fortunei</i>	壳斗科	栎属	白栎	<i>Quercus fabri</i>		

续表 2

科名	属名	种名	拉丁名	科名	属名	种名	拉丁名
豆科	槐属	龙爪槐	<i>Sophora japonica</i>	棕榈科	棕榈属	棕榈	<i>Trachycarpus fortunei</i>
		白刺花	<i>Sophora davidii</i>	杜仲科	杜仲属	杜仲	<i>Eucommia ulmoides</i>
		国槐	<i>Sophora japonica</i>	报春花科	报春花属	樱草	<i>Primula sieboldii</i>
	刺槐属	刺槐	<i>Robinia pseudoacacia</i>	百合科	沿阶草属	麦冬	<i>Ophiopogon japonicus</i>
	紫藤属	紫藤	<i>Wisteria indica</i>		萱草属	萱草	<i>Hemerocallis fulva</i>
	合欢属	合欢	<i>Albizia julibrissin</i>		玉簪属	玉簪	<i>Hosta plantaginea</i>
	紫荆属	紫荆	<i>Cercis chinensis</i>	石蒜科	丛莲属	葱兰	<i>Zephyranthes candida</i>
	皂荚属	皂荚	<i>Gleditsia sinensis</i>	醉浆草科	醉浆草属	红花醉浆草	<i>Oxalis rubra</i>
	车轴草属	白三叶	<i>Trifolium repens</i>	桑科	构属	构树	<i>Broussonetia papyifera</i>
	柏科	圆柏属	洒金柏	<i>Sabina chinensis cv. Aurea</i>	小檗科	小檗属	紫叶小檗
圆柏			<i>Sabina chinensis</i>		南天竹属	南天竹	<i>Nandina domestica</i>
翠蓝柏			<i>Sabina squamata</i>	唇形科	鼠尾草属	一串红	<i>Salvia splendens</i>
塔柏		<i>Sabina chinensis cv. Pyramidalis</i>	杉科	水杉属	水杉	<i>Metasequoia glyptostroboides</i>	
刺柏属		刺柏	<i>Juniperus formosana</i>	大戟科	乌柏属	乌柏	<i>Sapium sebiferum</i>
		龙柏	<i>Juniperus chinensis</i>	锦葵科	木槿属	木槿	<i>Hibiscus syriacus</i>
侧柏属		侧柏	<i>Platycladus orientalis</i>	玄参科	泡桐属	泡桐	<i>Paulownia tomentosa</i>
柏木属		柏木	<i>Cupressus funebris</i>	蜡梅科	蜡梅属	蜡梅	<i>Chimonanthus praecox</i>
扁柏属		日本花柏	<i>Chamaecyparis pisifera</i>	楝科	楝属	楝树	<i>Melia azedarach</i>
杨柳科		杨属	小叶杨	<i>Populus simonii</i>	海桐花科	海桐花属	海桐
	毛白杨		<i>Populus tomentosa</i>	金缕梅科	檵木属	红花檵木	<i>Loropetalum chinense var. rubrum</i>
	加拿大杨		<i>Populus×canadensis</i>		蚊母树属	中华蚊母树	<i>Distylium chinense</i>
	柳属	垂柳	<i>Salix babylonica</i>	千屈菜科	紫薇属	紫薇	<i>Lagerstroemia indica</i>
		旱柳	<i>Salix matsudana</i>	藤黄科	金丝桃属	金丝桃	<i>Hypericum monogynum</i>
木兰科	木兰属	白玉兰	<i>Michelia denudata</i>	梧桐科	梧桐属	梧桐	<i>Firmiana simplex</i>
		广玉兰	<i>Michelia grandiflora</i>	石榴科	石榴属	石榴	<i>Punica granatum</i>
		紫玉兰	<i>Michelia liliflora</i>	柿树科	柿属	柿树	<i>Diospyros kaki</i>
	鹅掌楸属	鹅掌楸	<i>Liriodendron chinensis</i>			君迁子	<i>Diospyros lotus</i>
	松科	松属	黑松	<i>Pinus thunbergii</i>	榆科	朴属	朴树
		油松	<i>Pinus tabulaeformis</i>		榆属	榔榆	<i>Ulmus parvifolia</i>
		白皮松	<i>Pinus bungeana</i>			榆树	<i>Ulmus pumila</i>
	雪松属	雪松	<i>Cedrus deodara</i>	睡莲科	莲属	荷花	<i>Nelumbo nucifera</i>
忍冬科	忍冬属	金银花	<i>Lonicera japonica</i>		睡莲属	睡莲	<i>Nymphaea tetragona</i>
		金银木	<i>Lonicera maackii</i>	悬铃木科	悬铃木属	悬铃木	<i>Platanus orientalis</i>
	荚蒾属	荚蒾	<i>Viburnum dilatatum</i>	夹竹桃科	络石属	络石	<i>Trachelospermum jasminoides</i>
		珊瑚树	<i>Viburnum odoratissimum</i>	蓝果树科	喜树属	喜树	<i>Camptotheca acuminata</i>
	锦带花属	锦带花	<i>Weigela florida</i>	七叶树科	七叶树属	七叶树	<i>Aesculus chinensis</i>
禾本科	狗牙根属	狗牙根	<i>Cynodon dactylon</i>	鼠李科	枣属	龙枣	<i>Ziziphus jujuba</i>
	结缕草属	马尼拉	<i>Zoysia matrella</i>	柽柳科	柽柳属	柽柳	<i>Tamarix chinensis</i>
	刚竹属	刚竹	<i>Phyllostachys viridis</i>	马鞭草科	马缨丹属	五色梅	<i>Lantana camara</i>
		淡竹	<i>Phyllostachys glauca</i>				

鸢尾、麦冬、白三叶、狗牙根、马尼拉共 5 种。调查结果显示，新乡市人民公园是豫北地区城市建成区园林植物多样性较为丰富的地方。

3.2 植物群落结构

乔、灌木是新乡市人民公园绿化植物的主要资源。乔木有群植、孤植、对植等配置方式，作

为主景,增加了空间层次和屏蔽视线。作为乔木陪衬的灌木增加了树木高低层次的变化,因其在花、果、叶上独特的观赏效果,能够组织分割较小的空间阻挡低矮视线。植物配置时需要注意乔、灌、草相结合,从而增加植物群落的生态稳定性。调查发现,新乡市人民公园植物垂直结构有3种形式,分别为四层型:地被、灌木、小乔木、大乔木,有78个,占19.4%;三层型:乔木、灌木、草本,有168个,占41.8%;二层型:乔木、灌木或地被,有156个,占38.8%。虽然该公园绿化面积较大,但绿化结构以三层型和二层型为主,园林品位较低。

3.3 植物色调变化

新乡市人民公园植物色相变化多样,特别是夏秋两季开花的乔、灌木较多,有桃、海棠、石榴、桂花、月季、木槿、紫薇、紫荆等。以落叶树为优势种的群落比例较高,灌木层常选用观赏性强的植物,加之上、中层植物的颜色搭配,如上层有广玉兰、白玉兰、悬铃木等的绿色叶片,而中层有红花檵木、紫叶李等的红色叶片,具有较强的层次感;下层有麦冬、狗牙根、马尼拉等搭配使用,使植物色调尽量有较大的变化。但是常绿树种很少,公园冬季景观单调,影响了绿化效果。今后应在植物配置上加大火棘、枸骨等常青树种的种植。自然群落在维护管理时注意色彩搭配、冠形搭配、高低搭配,从而形成群落垂直、水平结构和多姿多彩的外貌。

4 讨论

1) 人民公园因其建园时间长,植物健壮高大,植物形态已经完全成型,具有很好的观赏性,植物景观群落稳定性较强,物种比较丰富,从而发挥出了植物景观的生态效能,整体来说人民公园的植物景观效果相对较好。但其园林植物色彩欠丰富、变化度单一、空间层次感不强^[5],这就要求在今后的改造和建设中,进一步利用不同群落结构、不同色彩搭配的多样园林植物,加强空间层次感的营造和色彩丰富度的提高,营造多层次的空间,多运用乡土树种,增加植物种类的多样性。

2) 调查结果表明,新乡市人民公园人工培养的观赏植物很少,应加大人工栽培植物的力度,因地制宜地培育出更多适应当地自然环境条件的观赏植物。加大引进草本植物,尤其是水生花卉资源。引种时可考虑季相变化分明的种类,来丰富校园

植物景观,使校园绿化体系发挥更好的生态效益和景观效果^[6]。

3) 新乡市人民公园对垂直绿化和屋顶绿化的应用较少。植物的多样性不仅可以通过平面绿化来增加绿化量,还可以通过提高垂直绿化来实现。垂直绿化充分利用了城市有限的空间,在墙壁、阳台、窗台、屋顶、棚架等处栽种攀缘植物,以增加绿化覆盖率,改善居住环境,不仅可以节约土地资源,增加绿量,还可以对建筑物起到保温、隔热等作用,间接降低建筑的能源消耗,在城市有限的土地资源上,提高环境的景观和生态效益^[7]。

4) 新乡市人民公园落叶树种类应用较多而常绿种类应用较少,常绿与落叶植物搭配不合理,如大土山上缺少常绿植物,造成公园内植物季相变化不明显。因此改造时在植物种类的选择上应该考虑常绿和落叶树种的比例进行合理配置,并根据不同性质和功能的要求选择不同的植物种类^[8]。

5) 新乡市人民公园彩叶园林植物不丰富,缺少彩色植物,且现有的彩叶植物色彩单一。新乡市常见彩叶植物的种类按照其观赏季节和观赏特征不同,可分为秋色叶类、常色叶类、双色叶类、春色叶类和新叶有色叶类彩叶植物5类,代表植物有鸡爪槭、五角枫、三角枫、乌桕、山楂、白蜡、柳树、梧桐、紫叶小檗、紫叶李、洒金柏、银白杨、胡颓子、栓皮栎、女贞、石榴、月季、木香等,可根据具体的季节和环境进行选择。

参考文献:

- [1] 崔惠. 新乡市人民公园局部改造设计探讨[J]. 河北农业科学, 2008, 12(8): 101-102.
- [2] 陈有民. 园林树木学[M]. 北京: 中国林业出版社, 2006.
- [3] 中国科学院植物研究所. 中国高等植物图鉴: 1-5册[M]. 北京: 科学出版社, 1985.
- [4] 吴国芳, 冯志坚, 马炜梁, 等. 植物学: 下册[M]. 2版. 北京: 高等教育出版社, 1992: 178-343.
- [5] 王建伟, 王瑶, 曹小强. 新乡市人民公园景观分析与评价[J]. 河南科技学院学报(自然科学版), 2011, 39(2): 52-56.
- [6] 苏雪痕, 李雪, 苏晓黎. 城镇园林植物规划的方法及应用[J]. 中国园林, 2004, 20(6): 61-64.
- [7] 张桂珂, 王智芳. 新乡市垂直绿化的现状及问题研究[J]. 河南科技学院学报(自然科学版), 2014, 42(3): 40-43.
- [8] 李竹英, 陆蓉莉. 玉溪聂耳公园园林植物多样性调查研究[J]. 江西农业学报, 2009, 21(12): 78-81.

(本文责编: 郑丹丹)