广州地区乡土红叶植物资源调查*

秦建桥^{1,2} 冯志坚¹ 陈波¹ 许建新³

(1. 华南农业大学林学院 广州 510642; 2. 中山大学环境科学与工程学院; 3. 深圳市园林科学研究所)

摘要 通过对广州地区乡土红叶植物的调查和文献收集,结果表明,广州地区共有乡土红叶植物37科62属95种。其中,乔木居多,占76%。根据乡土红叶植物的观赏期,本地区乡土红叶植物分为春色叶植物、秋色叶植物和新叶有色叶植物,三类色叶植物数量基本一致。文章根据调查结果,对广州地区乡土红叶植物资源进行了综合评价。

关键词 广州地区 乡土红叶植物 调查

中图分类号: S731.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-4427(2009)01-0052-06

Investigation of Red-leaf Plants in Guangzhou Region

Qin Jianqiao^{1,2} Feng Zhijian¹ Chen Bo¹ Xu Jianxin³

(1. College of Forestry, South China Agricultural University, Guangzhou, 510642; 2. School of Environmental Science and Engineering, Sun Yat-Sen University; 3. Shenzhen Institute of Landscape Science)

Abstract According to the survey of Guangzhou region, 95 species, 62 genera, 37 families of ornamental red-leaf plants have been proved. 76 percents of the red-leaf plants is arbor. On the basis of the ornamental red-leaf plants' viewing period, the ornamental red-leaf plants in this area are divided into spring red-leaf plants, autumn red-leaf plants, and new red-leaf plants. Based on the result of the survey, the overall evaluation to ornamental red-leaf plants in Guangzhou region is set up.

Key words Guangzhou region, red-leaf plants, investigation

随着人们的环保意识增强,城市绿地建设越来越受到关注和重视,许多城市开展了乡土植物的调查和开发工作,国家也于2004年颁布了《国家生态园林城市标准(暂行)》^[1],提出了本地植物指数 ≥ 0.7 的定量指标,即城市建成区内本地物种占全部植物物种的比例要达到70%,乡土植物的应用是今后城市建设的热点。

1 乡土红叶植物的概念、分类

1.1 乡土红叶植物的概念

乡土植物又称本土植物,广义的乡土植物可以理解为经过长期的自然选择及物种演替后,对某一特定地区有高度生态适应性的自然植物区系成分的总称^[2]。

《现代汉语词典》中指出:“枫树(*Alangian* spp.)、黄栌(*Cotinus coggygria*)、槭树(*Acer* spp.)等的叶子秋天变成红色叫红叶”^[3]。可见,红叶植物是一类植物的统称。从广义上讲,红叶植物是指在不同的生长阶段中,叶子呈现出红色的植物,包括生长季叶片呈红色者,也包括在生长过程中,由绿色或其它颜色变成红色或紫红色叶者,以及叶片具红色条纹或斑纹者^[4]。本文论述的乡土红叶植物,是指在生活史的不同阶段叶子呈现出红色的广义乡土植物。

* 基金项目:广东省优良乡土观赏树种筛选(4400-F08070)。

1.2 乡土红叶植物的分类

(1) 根据乡土红叶植物叶子变红所处阶段可分为两种:嫩叶类乡土红叶植物,如香叶树 *Lindera communis*、麻楝 *Chukrasia tabularis* 等;老叶类乡土红叶植物,如山杜英 *Elaeocarpus sylvestris*、毛果算盘子 *Glochidion eriocarpum* 等。(2) 根据乡土红叶植物红叶的观赏期可分为三种:春色叶树种,如阴香 *Cinnamomum burmannii*、麻楝等;秋色叶树种,如枫香 *Liquidambar formosana*、山乌柏 *Sapium discolor* 等;新叶有色叶树种,绒楠 *Machilus velutina*、檫木 *Sassafras tsumu* 等^[5]。

2 广州地区乡土红叶植物资源

2.1 广州地区乡土红叶植物的组成

广州地区大致包括广州市区、花都区、番禺区、从化市和增城市。本区地带性植被为南亚热带常绿阔叶林。北回归线横穿中部,属南亚热带季风海洋性气候,具有温暖多雨、光照充足、温差较小、夏季长、霜期短等气候特征。这些都为广州地区多样化的植物奠定了重要的基础。笔者采用野外调查和文献资料收集^[5-8]等方法,重点对广州地区具有代表性的区域进行路线法调查(调查地点见表1)。经统计,广州地区共有乡土红叶植物37科62属95种。其中,乔木居多,占76%,灌木占18%,藤本最少,仅为6%(表2)。从科的分布来看,茶科 *Theaceae* 最多,占17%,其次为樟科 *Lauraceae*、桃金娘科 *Myrtaceae*、杜英科 *Elaeocarpaceae*、大戟科 *Euphorbiaceae*、壳斗科 *Fagaceae*、杜鹃花科 *Ericaceae* 等(表3)。

2.2 广州地区乡土红叶植物资源分析

根据乡土红叶植物的观赏期和其应用特性,可将广州地区乡土红叶植物分为春色叶植物、秋色叶植物和新叶有色叶植物。

2.2.1 春色叶植物 植物叶子的颜色常因季节的不同而发生变化,通常将春季新发出来的嫩叶有显著不同颜色的植物,统称为“春色叶植物”^[5]。根据广州地区具有代表性的区域实地调查和文献检索,广州地区该类乡土红叶植物共计16科22属33种(表4)。

表1 广州地区乡土红叶植物调查地点

类型	地点	名称
森林公园	从化市	流溪河国家森林公园
	从化市	石门国家森林公园
	番禺区	大夫山国家森林公园
	天河区	火炉山国家森林公园
	白云区	帽峰山森林公园
	白云区	钟落潭南塘山森林公园
	花都区	王子山森林公园
自然保护区	增城市	白水寨森林公园
城市公园	增城市	大封门自然保护区
	越秀区	越秀公园
风景区	天河区	珠江公园
	白云区	白云山国家级风景区

表2 广州地区乡土红叶植物资源组成

类别	种数	所占比例(%)	代表植物
乔木	72	76	黄樟 <i>Cinnamomum porrectum</i> 、黄果厚壳桂 <i>Cryptocarya concinna</i> 、红淡比 <i>Cleyera japonica</i> 、荷木 <i>Schima superba</i> 、厚皮香 <i>Ternstroemia gymnanthera</i> 、水翁 <i>Cleistocalyx operculatus</i> 、华杜英 <i>Elaeocarpus chinensis</i> 。
灌木	17	18	心叶毛蕊茶 <i>Camellia cordifolia</i> 、岗柃 <i>Eurya groffii</i> 、红背山麻杆 <i>Alchornea trewioides</i> 。
藤本	6	6	龙须藤 <i>Bauhinia championii</i> 、南蛇藤 <i>Celastrus orbiculatus</i> 、小叶红叶藤 <i>Rourea microphylla</i> 。
合计	95	100	

表3 广州地区乡土红叶植物优势科分布

科	种数	所占比例(%)	代表植物
茶科 Theaceae	16	17	黄瑞木 <i>Adinandra millittii</i> 、长尾毛蕊茶 <i>Camellia caudata</i> 、尖萼毛柃 <i>Eurya acuminatissima</i> 、细齿叶柃 <i>Eurya nitida</i> 、石笔木 <i>Tutcheria championii</i> 。
樟科 Lauraceae	12	13	陈氏钓樟 <i>Lindera chunii</i> 、华润楠 <i>Machilus chinensis</i> 、泡花楠 <i>Machilus pauhoi</i> 、红楠 <i>Machilus thunbergii</i> 。
桃金娘科 Myrtaceae	5	5	肖蒲桃 <i>Acmena acuminatissima</i> 、蒲桃 <i>Syzygium jambos</i> 。
杜英科 Elaeocarpaceae	5	5	秃瓣杜英 <i>Elaeocarpus glabripetalus</i> 、日本杜英 <i>Elaeocarpus japonicus</i> 。
大戟科 Euphorbiaceae	5	5	重阳木 <i>Bischofia polycarpa</i> 、大叶算盘子 <i>Glochidion lanceolarium</i> 。
壳斗科 Fagaceae	5	5	米锥 <i>Castanopsis carlesii</i> 、红背锥 <i>Castanopsis fargesii</i> 。
杜鹃花科 Ericaceae	4	4	罗浮杜鹃 <i>Rhododendron henryi</i> 、毛棉杜鹃 <i>Rhododendron moulmianense</i> 。

表4 广州地区春色叶类乡土红叶植物

科	种	习性	叶色
樟科 Lauraceae	阴香 <i>Cinnamomum burmannii</i>	常绿乔木	暗红
	黄樟 <i>Cinnamomum porrectum</i>	常绿乔木	红
	厚壳桂 <i>Cryptocarya chinensis</i>	常绿乔木	橙红
	黄果厚壳桂 <i>Cryptocarya concinna</i>	常绿乔木	红
	陈氏钓樟 <i>Lindera chunii</i>	常绿小乔木	红褐
	香叶树 <i>Lindera communis</i>	常绿乔木	红
	短序润楠 <i>Machilus breviflora</i>	常绿乔木	红
	华润楠 <i>Machilus chinensis</i>	常绿乔木	红
	泡花楠 <i>Machilus pauhoi</i>	常绿乔木	浅红
红楠 <i>Machilus thunbergii</i>	常绿乔木	红	
远志科 Polygalaceae	黄叶树 <i>Xanthophyllum hainanense</i>	常绿小乔木	红
五列木科 Pentaphylacaceae	五列木 <i>Pentaphylax eurymoides</i>	常绿小乔木	红
水东哥科 Saurauaceae	水东哥 <i>Saurauia tristyla</i>	常绿小乔木	浅红
桃金娘科 Myrtaceae	肖蒲桃 <i>Acmena acuminatissima</i>	常绿乔木	绛红
	水翁 <i>Cleistocalyx operculatus</i>	常绿乔木	浅红
	蒲桃 <i>Syzygium jambos</i>	常绿乔木	绛红
椴树科 Tiliaceae	破布叶 <i>Microcos paniculata</i>	常绿乔木	红
蔷薇科 Rosaceae	桃叶石楠 <i>Photinia prunifolia</i>	常绿小乔木	红
苏木科 Caesalpinaceae	龙须藤 <i>Bauhinia championii</i>	落叶藤本	浅红
	首冠藤 <i>Bauhinia corymbosa</i>	常绿藤本	绯红
杨梅科 Myricaceae	杨梅 <i>Myrica rubra</i>	常绿乔木	浅红
壳斗科 Fagaceae	米锥 <i>Castanopsis carlesii</i>	常绿乔木	浅红
	红背锥 <i>Castanopsis fargesii</i>	常绿乔木	浅红
	红锥 <i>Castanopsis hystrix</i>	常绿乔木	浅红
桑科 Moraceae	变叶榕 <i>Ficus variolosa</i>	常绿灌木	浅红
冬青科 Aquifoliaceae	谷木冬青 <i>Ilex memecylifolia</i>	常绿乔木	红
楝科 Meliaceae	麻楝 <i>Chukrasia tabularis</i>	落叶乔木	红
	红椿 <i>Toona ciliata</i>	落叶乔木	红
槭树科 Aceraceae	红翅槭 <i>Acer fabri</i>	常绿乔木	红
胡桃科 Juglandaceae	黄杞 <i>Engelhardtia roxburghiana</i>	常绿乔木	红
杜鹃花科 Ericaceae	罗浮杜鹃 <i>Rhododendron henryi</i>	常绿灌木	红
	毛棉杜鹃 <i>Rhododendron moulmianense</i>	常绿灌木	红
	红皮紫椴 <i>Craibiodendron kwangtungense</i>	常绿乔木	鲜红

2.2.2 秋色叶植物 凡在秋冬季节期间,树木叶子颜色有显著变化的树种,均称为“秋色叶树种”^[5],如秋叶呈现红色或者紫红色者有枫香、盐肤木、野漆树 *Toxicodendron sylvestris*、山乌桕等。根据广州地区具有代表性的区域实地调查和文献检索,广州地区该类乡土红叶植物共计 17 科 25 属 32 种(表 5)。

表 5 广州地区秋色叶类乡土红叶植物

科	种	习性	叶色
茶科 Theaceae	黄瑞木 <i>Adinandra millittii</i>	常绿乔木	暗红
	厚皮香 <i>Ternstroemia gymnanthera</i>	常绿小乔木	绯红
	华南厚皮香 <i>Ternstroemia kwangtungensis</i>	常绿小乔木	绛红
藤黄科 Guttiferae	多花山竹子 <i>Garcinia multiflora</i>	常绿乔木	红
	岭南山竹子 <i>Garcinia oblongifolia</i>	常绿乔木	红
杜英科 Elaeocarpaceae	华杜英 <i>Elaeocarpus chinensis</i>	常绿乔木	红
	秃瓣杜英 <i>Elaeocarpus glabripetalus</i>	常绿乔木	红
	日本杜英 <i>Elaeocarpus japonicus</i>	落叶小乔木	红
	山杜英 <i>Elaeocarpus sylvestris</i>	常绿乔木	红
	猴欢喜 <i>Sloanea sinensis</i>	常绿乔木	红
	梧桐科 Sterculiaceae	两广梭罗 <i>Reevesia thyrsoidea</i>	常绿乔木
大戟科 Euphorbiaceae	红背山麻杆 <i>Alchornea trewioides</i>	常绿灌木	红
	重阳木 <i>Bischofia polycarpa</i>	落叶乔木	红
	毛果算盘子 <i>Glochidion eriocarpum</i>	常绿灌木	红
	大叶算盘子 <i>Glochidion lanceolarium</i>	常绿灌木	红
	山乌桕 <i>Sapium discolor</i>	落叶乔木	红
	蔷薇科 Rosaceae	山枇杷 <i>Eriobotrya fragrans</i>	常绿乔木
豆梨 <i>Pyrus calleryana</i>		落叶乔木	红
金缕梅科 Hamamelidaceae	阿丁枫 <i>Altingia chinensis</i>	常绿乔木	红
	枫香 <i>Liquidambar formosana</i>	落叶乔木	红
卫矛科 Celastraceae	南蛇藤 <i>Celastrus orbiculatus</i>	落叶藤本	深红
葡萄科 Vitaceae	异叶爬山虎 <i>Parthenocissus heterophylla</i>	落叶藤本	红
芸香科 Rutaceae	楝叶吴茱萸 <i>Evodia meliifolia</i>	常绿乔木	红
苦木科 Simarubaceae	苦树 <i>Picrasma quassoides</i>	落叶乔木	鲜红
槭树科 Aceraceae	岭南槭 <i>Acer tutcheri</i>	落叶乔木	鲜红
漆树科 Anacardiaceae	盐肤木 <i>Rhus chinensis</i>	落叶小乔木	褐红
	滨盐肤木 <i>Rhus chinensis</i>	落叶小乔木	褐红
	野漆树 <i>Toxicodendron sylvestris</i>	落叶小乔木	红
八角枫科 Alangiaceae	八角枫 <i>Alangium chinense</i>	落叶乔木	橙
	毛八角枫 <i>Alangium kurzii</i>	落叶乔木	橙
杜鹃花科 Ericaceae	吊钟花 <i>Enkianthus quinqueflorus</i>	落叶灌木	浅红
柿科 Ebenaceae	罗浮柿 <i>Diospyros morrisiana</i>	落叶乔木	深红
紫金牛科 Myrsinaceae	郎伞木 <i>Ardisia elegans</i>	常绿灌木	暗红

2.2.3 新叶有色叶植物 在南方暖热气候地区,有许多常绿树的新叶不限于在春季发生,在夏季甚至秋季也有新叶抽生,对于这种发生的新叶有美丽色彩宛若开花效果的种类统称为新叶有色类^[5]。根据广州地区具有代表性的区域实地调查和文献检索,广州地区该类乡土红叶植物共计 13 科 19 属 30 种(表 6)。

表6 广州地区新叶有色类乡土红叶植物

科	种	习性	叶色
樟科 Lauraceae	绒楠 <i>Machilus velutina</i>	常绿乔木	红
	檫木 <i>Sassafras tsumu</i>	常绿乔木	红
茶科 Theaceae	心叶毛蕊茶 <i>Camellia cordifolia</i>	常绿灌木	暗红
	长尾毛蕊茶 <i>Camellia caudata</i>	常绿灌木	红
	红淡比 <i>Cleyera japonica</i>	常绿灌木	红
	尖萼毛柃 <i>Eurya acuminatissima</i>	常绿灌木	红
	华南毛柃 <i>Eurya ciliate</i>	常绿灌木	红
	二列叶柃 <i>Eurya distichophylla</i>	常绿灌木	暗红
	岗柃 <i>Eurya groffii</i>	常绿灌木	绛红
	柃木 <i>Eurya japonica</i>	常绿灌木	绛红
	细枝柃 <i>Eurya loquiana</i>	常绿灌木	绛红
	细齿叶柃 <i>Eurya nitida</i>	常绿灌木	浅红
	疏齿木荷 <i>Schima remotiserrata</i>	常绿乔木	浅红
	荷木 <i>Schima superba</i>	常绿乔木	红
	石笔木 <i>Tutcheria championii</i>	常绿乔木	绛红
	桃金娘科 Myrtaceae	赤楠蒲桃 <i>Syzygium buxifolium</i>	灌木
红车 <i>Syzygium rehderianum</i>		常绿小乔木	橙红
金丝桃科 Hypericaceae	黄牛木 <i>Cratoxylum ligustrinum</i>	常绿乔木	红
壳斗科 Fagaceae	吊皮锥 <i>Castanopsis kawakamii</i>	常绿乔木	亮红
	硬斗石栎 <i>Lithocarpus hancei</i>	常绿乔木	红
桑科 Moraceae	水同木 <i>Ficus fistulosa</i>	常绿乔木	浅红
葡萄科 Vitaceae	粤蛇葡萄 <i>Ampelopsis cantoniensis</i>	常绿藤本	深红
牛栓藤科 Connaraceae	小叶红叶藤 <i>Rourea microphylla</i>	常绿藤本	鲜红
山茶萸科 Cornaceae	香港四照花 <i>Dendrobenthamia hongkongensis</i>	常绿乔木	鲜红
越桔科 Vacciniaceae	乌饭树 <i>Vaccinium bracteatum</i>	常绿小乔木	红
	福建乌饭树 <i>Vaccinium carlesii</i>	常绿小乔木	红
木犀科 Oleaceae	苦枥木 <i>Fraxinus retusus</i>	落叶小乔木	红
茜草科 Rubiaceae	水锦树 <i>Wendlandia uariifolia</i>	常绿乔木	浅红
紫草科 Boraginaceae	长花厚壳树 <i>Ehretia longiflora</i>	常绿乔木	暗红

3 广州地区乡土红叶植物的评价

3.1 种类繁多,资源丰富

本次广州地区乡土红叶植物调查的植物共计 95 种, 分属 37 科 62 属, 占广州市常见野生总数的 5.2%^[7], 并且这些乡土红叶植物在广州地区的大部分山体都有分布。

从叶色呈现的季节来看, 广州地区乡土红叶植物既有春色叶植物, 又有秋色叶植物, 也有在整个生长季节均能呈现绚丽色彩的新叶有色叶植物。广州地区地处于南亚热带, 受到气候和地理位置的限制, 植物景观以终年常绿为主, 缺少变化。这次调查统计秋色叶类乡土红叶植物有 32 种, 这类植物在秋季可表现出艳丽的色彩, 形成独特的季相景观。通过适当集中种植这类植物可以形成迷人的红叶景观, 从化石门国家森林公园利用人工种植和自然演替等方式形成了秋季红叶飘飘的独特地域景观。

3.2 观赏特性高, 开发潜力大

广州地区乡土红叶植物主要分布在海拔 200 ~ 1 200 m 左右的红黄壤中, 常与较耐寒的常绿阔叶林混生, 呈现季相变化, 使群落外貌色彩绚丽, 种类以落叶乔木为主; 少数种类出现在高海拔处; 还有少数分布在低海拔, 多为常绿的春色叶或新叶有彩色的种类, 如阴香、红皮紫棱等。其中有些具较长的红叶观赏期而且色彩艳丽, 是园林应用中比较具开发或利用价值的种类, 如黄樟、岭南槭、红楠、野漆树、枫香等大乔木可开发作为园林中高层彩叶树种; 厚皮香、陈氏钧樟、桃叶石楠、五列木等小乔木可作二层树种; 岗柃、细齿叶柃、郎

伞木等可作灌木孤植;南蛇藤、异叶爬山虎、首冠藤等则为垂直绿化的好材料。

调查发现各不同种的红叶植物在不同生长地点因其周围植物群落的不同而表现有差异,差异大小因植物种类而不同,即有一定的选择性;其表现景象也因此有差别。另外,从不同地方植物群落表现发现,并非暂时存在的植物群落都能达到顶级群落的稳定状态,而是随着时间的推移和树种的生长速度有所改变:有些树种渐衰直至死亡,有些渐成群落的高层强势树种,这种动态过程需要较长的时间才能逐渐稳定。而在现在的园林造景中却更多考虑的是景观效果。从长远的角度将不能达到植物种群生存的要求,特别是在当前生态城市景观建造中,在园林植物应用的种类和层次越来越多的情况下,矛盾会更突出。因此,园林造景中植物的安排必须同时考虑到这两点,才能使美景常在。

目前广州地区红叶植物资源中作为色叶树种而被广泛应用的只有 30 余种,主要集中在小檗科 *Berberidaceae*、槭树科和漆树科,利用率仅为 30%,可供开发的资源空间还很大。那些尚未被开发的树种一些是由于野生资源少、人工繁育尚未被大量推广,如五列木、苦树、香港四照花、黄杞等;一些是由于其观赏特性尚未被大众所了解,需进一步开发、宣传和推广,如小叶红叶藤、首冠藤等。因此,广州地区乡土红叶植物资源开发潜力巨大。

参考文献

- [1] 中华人民共和国建设部. 关于印发创建“生态园林城市”实施意见的通知[ET/OL]. [2005-05]. http://www.cin.gov.cn/zcfg/jsjw/csjs/200611/t20061101_19141.htm.
- [2] 孙卫邦. 乡土植物与现代城市园林景观建设[J]. 中国园林,2003(7):63-65.
- [3] 中国社会科学院语言研究所词典编辑室. 现代汉语词典[M]. 北京:外语教学与研究出版社,2002:805.
- [4] 李宝印,周秀梅. 美化园林的红叶树种[J]. 河南林业科技,2003,23(4):15-20.
- [5] 庄雪影. 园林树木学[M]. 广州:华南理工大学出版社,2002:10-230.
- [6] 叶华谷,刑福武. 广东植物名录[M]. 广州:世界图书出版公司,2005:43-391.
- [7] 刑福武. 广州野生植物[M]. 广州:百通集团,2007:46-284.
- [8] 羊海军,王湘龙. 浙江磐安红叶树种资源及其应用调查[J]. 亚热带植物科学,2007,36(2):60-64.