

广东省河源市城区绿地彩叶植物资源调查及应用

Investigation and Application of Color-Leafed Plant Resources in Urban Green Space in Heyuan City, Guangdong Province

罗生兰
LUO Sheng-lan

摘要: 为进一步掌握河源市城区彩叶植物种类、观赏特性及应用状况,对河源市城区主要公园、广场、单位、居住区、道路绿化等绿地开展实地调查。结果表明,河源市城区绿地彩叶植物种类较为丰富,共有62科108属149种,以乔灌木为主,有114种,占比76.51%;景观可持续时间长,全年有彩叶植物景观可赏;植物配置形式丰富多样,以基础种植、丛植、片植和列植居多。基于调查结果,提出河源市城区绿地应合理运用彩叶植物配植结构、增加乡土彩叶植物应用和加强养护管理等建议。

关键词: 城区绿地;彩叶植物;植物资源

中图分类号: S68

文献标志码: A

文章编号: 1671-2641(2023)05-0089-04

收稿日期: 2022-08-11

修回日期: 2023-01-04

Abstract: In order to master the species, ornamental characteristics and application status of color-leafed plants in Heyuan City, a detailed investigation is carried out on the main parks, squares, units, residential green space, green space attached to urban roads and other green space in the urban area in Heyuan City, Guangdong Province. The results show that the number of species of color-leafed plants applied in urban green spaces in Heyuan City is relatively large, with a total of 149 species in 108 genera of 62 families, dominated by trees and shrubs, with 114 species, accounting for 76.51% of the whole. The landscapes of color-leafed plants have a long duration and are viewed throughout the year. The color-leafed plants are planted in a various forms, with foundation planting, group planting, mass planting and linear planting being the most common. Based on investigation and research, it is proposed that urban green spaces in Heyuan City should be reasonably configured with color-leafed plants, increase the application of native color-leafed plants and strengthen maintenance management.

Keywords: Urban green space; Color-leafed plant; Plant resources

彩叶植物指在正常视觉条件下,成熟植物体有大量叶片长期或周期性地稳定呈现非绿色(包括密被毛、秕鳞等附属物而导致)的植物和彩脉植物^[1]。彩叶植物具有叶色艳丽、观赏期长、观赏价值高、成景快等特点,大面积使用彩叶植物易形成大色块的景观效果,可以最大限度丰富植物色彩和增强季相效果^[2],带来强烈的视觉冲击,有利于创造出绚丽多彩的园林植物景观和引导视线作用。因此,彩叶植物的应用前景广阔,值得被大力推广。近年来,人们对城市园林景观彩化美化的追求,使得彩叶植物的应用越来越普遍,应用种类也更加丰富。目前,国内已有不少城市开展了城市绿地彩叶植物调查,广东省内包括广州、深圳、湛江、茂名、惠州等。河源市于2017年对本地木本植物和植物多样性进行调查,涉及色叶木本植物46种^[3-4],但近5年尚未针对本地彩叶植物开展进一步研究。

因此,本调查对河源市城区绿地现有彩叶植物进行调查,以期提升河源市园林景观效果和打造美丽河源提供基础资料和科学指引。

1 研究概况

1.1 研究地点

河源市位于广东省东北部,地处东江中上游,年平均气温20.7℃,1月平均气温最低,为11.6℃;7月平均气温最高,达28.0℃。

本调查于2021年4月—2022年5月在河源市开展,选择市区植物种类较为丰富、应用植物种类较多和近年来新建设的绿地作为调查样地,包括客家文化公园、东江湾公园、鳄湖公园、笔架山公园等15个主要公园,文化广场、全民休闲健身广场、火车站广场、电信广场4个广场,市委党校、恒大名都、碧桂园、雅居乐、中山大道、永和路等47处单位、居住

区、道路附属绿化,以及高新区江滩公园、春沐源小镇等4处区域绿化。

1.2 研究方法

在结合利用《河源市生物多样性保护规划》《河源市城市绿地本地木本植物调查研究报告》和历年绿化工程竣工图等原始资料的基础上,通过全面实地踏查河源市城区主要公园、广场、单位、居住区、道路绿化等绿地,对现有资料进行大量补充和核实,详细记录各个绿地内彩叶植物的种类、彩叶类型、配置方式和美化彩化效果,并拍照。

2 结果与分析

2.1 彩叶植物种类

调查结果显示,河源市城区绿地共有彩叶植物149种(包括种下分类单位),根据恩格勒植物分类系统,隶属62科108属,以大戟科(14种)、龙舌兰科(10种)、桑

科(10种)、桃金娘科(10种)为主。乔木类56种,灌木或小乔木类58种,草本植物30种,藤本植物5种,种类数量占比分别为37.58%、38.93%、20.13%、3.36%,其中,乔木中应用频率较高的彩叶植物有樟 *Camphora officinarum*、秋枫 *Bischofia javanica*、杧果 *Mangifera indica*、木棉 *Bombax ceiba*、小叶榄仁 *Terminalia neotaliala*、黄葛树 *Ficus virens*、毛果杜英 *Elaeocarpus rugosus*、大花紫薇 *Lagerstroemia speciosa*、人面子 *Dracontomelon duperreanum* 等,灌木或小乔木中应用频率较高的彩叶植物有花叶假连翘 *Duranta erecta* ‘*Variegata*’、花叶鹅掌藤 *Heptapleurum arboricola* ‘*Variegata*’、黄金榕 *Ficus microcarpa* ‘*Golden Leaves*’、红背桂花 *Excoecaria cochinchinensis*、龙船花 *Ixora chinensis*、金叶假连翘 *Duranta erecta* ‘*Golden Leaves*’、红花檵木 *Loropetalum chinense* var. *rubrum*、朱蕉 *Cordyline fruticosa*、红叶石楠 *Photinia* × *fraseri* 等^[4],草本植物中应用频率较高的彩叶植物有花叶艳山姜 *Alpinia zerumbet* ‘*Variegata*’、白蝶合果芋 *Syngonium podophyllum* ‘*White Butterfly*’、花叶长果山菅 *Dianella tasmanica* ‘*Variegata*’、银纹沿阶草 *Ophiopogon intermedius* ‘*Argenteo-marginatus*’、金边龙舌兰 *Agave americana* ‘*Variegata*’、金边吊兰 *Chlorophytum comosum* ‘*Variegatum*’ 等。常绿彩叶植物85种,落叶彩叶植物34种,可见河源市城区绿地彩叶植物以常绿植物为主,绿化景观常年郁郁葱葱。

2.2 彩叶植物分类

彩叶植物因叶片中色素的类型、含量及分布发生改变而呈现多彩的叶色,其叶色形成是遗传因素和栽培的外部环境共同作用的结果^[5]。植物叶片中含有叶绿素和类胡萝卜素(包括黄色的叶黄素和橙黄色胡萝卜素)等色素,有些植物细胞的液泡中含有的花色素苷是一类主要的类黄酮色素,不同花色素苷具有不同的颜色,使叶片能够出现红色、桃色、紫红色、蓝色等色彩,同一花色素苷也会因液泡中pH值变化呈现酸红、碱蓝的反应^[6]。

彩叶植物分类多样化,按色彩在叶面上的分布和观赏期可以分为春色叶植物、夏色叶植物、秋色叶植物、双色叶植物、常色叶植物、斑色叶植物^[7-8];根据叶色变化阶段可以分为新叶有色和老叶有色2种;按叶色可以分为黄(金)色系列、橙色系列、紫(红)色系列、蓝色系列、银白色系列、多色相间系列^[9]。

根据河源地区亚热带季风气候特征,结合色叶植物成因和叶色显现特性,将河源市城区绿地彩叶植物分为常色叶植物、新叶有色植物、老叶有色植物、斑色叶植物、双色叶植物、常色叶植物5类^[10]。

2.2.1 常色叶植物

常色叶植物主要指常年或一个生长周期内呈现彩色叶色的一类植物,按照叶色的色系可以分为红叶植物、黄叶植物、紫叶植物和银白叶植物^[11]。调查结果显示,河源市城区常色叶植物共26种,其中叶子呈红色系植物10种,呈紫色系植物7种,呈黄色系植物4种,呈银色系

植物3种,羽衣甘蓝 *Brassica oleracea* var. *acephala* 和肾形草 *Heuchera micrantha* 2种植物的叶子可以呈红色、紫色、黄色等不同色系。

2.2.2 新叶有色植物

新叶有色植物主要指新生长出来的嫩叶具有鲜艳色彩的植物。此类植物的叶片在刚刚萌发时叶绿素合成较少,花色素苷在各种色素中占主导作用,因此新叶通常呈现嫩红色,且此现象不仅限于出现在春季,如荔枝 *Litchi chinensis*、木荷 *Schima superba*、樟等植物在其他季节抽生的新叶也会呈现美丽色彩^[12]。调查结果显示,河源市城区新叶有色植物共38种,主要为桃金娘科(9种)和樟科(4种)植物,以常绿乔灌木为主,只有木棉、黄牛木 *Cratogeomys cochinchinense*、石榴 *Punica granatum*、梅 *Armeniaca mume* 4种为落叶植物,仅有乌毛蕨 *Blechnopsis orientalis* 1种为草本植物。

2.2.3 老叶有色植物

老叶有色植物指叶子在掉落前呈现鲜艳色彩的一类植物,以秋冬季节的落叶植物为主。因秋冬季节温度降低,此类植物叶绿素净含量下降,而类胡萝卜素和花青素苷稳定性较好,故老叶多呈现红色、黄色或紫红色,如银杏 *Ginkgo biloba*、乌桕 *Triadica sebifera*、紫薇 *Lagerstroemia indica* 等。此外,杜英科山杜英 *Elaeocarpus sylvestris*、水石榕 *Elaeocarpus hainanensis*、毛果杜英和大戟科秋枫在不同季节陆续有老叶呈现红色^[11]。调查结果显示,河源市城区老叶有色植物共33种,主要为落叶树种,以大戟科(4种)、桑科(3种)和杜英科(3种)植物为主。

2.2.4 斑色叶植物

斑色叶植物主要指叶片上具有彩色斑点、斑块或条纹的一类植物。调查结果显示,河源市城区斑色叶植物共有44种,以龙舌兰科(7种)、大戟科(4种)、百合科(4种)为主,其中常绿灌木或小乔木22种,草本植物18种,常绿藤本2种(花叶络石 *Trachelospermum jasminoides* ‘*Flame*’ 和银边常春藤 *Hedera helix* ‘*Glacier*’),常绿乔木1种(花叶高山榕 *Ficus altissima* ‘*Variegata*’),落叶乔木1种(锦叶榄仁 *Terminalia neotaliala* ‘*Tricolor*’)。

2.2.5 双色叶植物

双色叶植物指叶背和叶表呈现明显不同颜色的植物。调查结果显示,河源市城区斑色叶植物共有8种,主要特征为叶表绿色,叶背紫色、红色或银色等,如红背桂花、朱砂根 *Ardisia crenata*、银桦 *Grevillea robusta* 等。

2.3 河源城区绿地彩叶植物特性

2.3.1 种类较为丰富

本次调查发现河源市城区绿地彩叶植物149种,其中彩叶木本植物119种,比2017年调查的色叶木本植物种类多了73种^[3],这主要是因为近年来河源绿化越来越重视彩叶植物应用,彩叶植物更加受到市民的喜爱。彩叶植物种类丰富,千姿百态,其红色、紫色、黄色、褐色、银白色等多种色彩构成绚丽的景观。此外,有的彩叶植

物不仅可观叶，还可观花、观枝、观果，如大花紫薇、木棉、朱砂根、红花檵木、美花红千层 *Callistemon citrinus* 等。

2.3.2 以乔灌木为主

河源市城区绿地彩叶植物的乔灌木种类占比达76.51%，其中乔木56种，包括常绿乔木33种，落叶乔木23种；灌木58种，含常绿灌木49种、落叶灌木9种。此外，草本植物30种，占总种数的20.13%，除羽衣甘蓝为二年生草本，红叶鸡冠花 *Celosia cristata* 'Pyramidalis' 为一年生草本外，其他均为多年生草本。藤本仅有5种，占总种数的3.36%。乔灌木是城市绿化骨干，往往是园林中的主景，且其景观可持续时间长，能够降低绿化成本，符合节约绿化的发展趋势。

2.3.3 全年可赏

河源市城区绿地的斑色叶、常色叶和双色叶植物共占总种数的52.35%，三者的叶色观赏期长。其中，花叶假连翘、花叶鹅掌藤、黄金榕、红背桂、金叶假连翘、花叶艳山姜、朱蕉等应用频率较高。而新叶有色植物的叶色观赏期覆盖植物全年的萌芽生长阶段，老叶有色植物则在秋冬季为单调的绿地增添色彩。综上，



图1 孤植黄葛树

彩叶植物为河源市城区绿地增添季相变化，当地全年有彩叶可赏。

2.3.4 园林配置形式多样

河源彩叶植物配置形式多样，以基础种植、丛植、片植和列植居多，孤植、盆栽种植和垂直种植较少。当地绿化种植能够遵循适地适树和艺术美原则，将观赏效果与景观功能相结合，合理搭配色彩，形成优良的景观效果。具体配置形式如下：

1) 孤植。孤植树多种植于庭院、大草坪处、景观出入口，或者以山石点缀，表现植物的个体美，往往可供四面观赏，成为景观集中焦点。黄葛树(图1)、菩提树 *Ficus religiosa*、人面子、木棉、翻白叶树 *Pterospermum heterophyllum* 等均可孤植。

2) 对植、列植。用于对植、列植的种类包括大部分色彩鲜艳、树冠形体整齐的彩叶乔灌木，如木棉、小叶榄仁、花叶高山榕、大花紫薇(图2)、红鳞蒲桃 *Syzygium hancei* (图3) 等，常种植于道路两侧、广场、围墙边、建筑周围，用以引导视线。

3) 丛植。彩叶植物三五成丛地点缀于园林绿地之中，既丰富景观色彩，又活跃园林气氛^[10]。丛植是河源城区彩叶植物的园林配置中常用的种植形式，多见于花坛、花境和草坪，



图2 大花紫薇列植



图3 彩叶植物列植组团

形成大面积色块，展现群体美和色彩对比，组团可做主景也可做配景，形成了多层次的植物群落，给人朴实的自然景观美。

4) 片植、群植。将数量较多的彩叶植物成片式种植，展现气势宏伟的成林之美，有利于打造特色景观林。如在东江湾公园沙洲栈道种植落羽杉 *Taxodium distichum* 300株，在客家文化公园生态湖环湖种植落羽杉上百株，火红的落羽杉与蓝天、绿树、湖水形成鲜明的对比，倒映在水中犹如一幅水墨画，成为暖冬季节亮丽的风景。

5) 基础种植。选择较为低矮、色彩丰富、耐修剪的彩叶植物组合种植，构成模纹花坛、花境、花台、绿篱、镶边等，可以丰富园林造景的层次感和提升艺术感。如中山大道模纹花坛种植金叶假连翘、红花檵木等彩色叶植物，图案简洁大气又美观(图4)。河源市儿童公园梦幻花田区种植红花檵木、金边冬青卫矛 *Euonymus japonicus* 'Aureo-marginatus'、长隔木 *Hamelia patens*、金叶假连翘、黄脉爵床 *Sanchezia oblonga*、朱槿 *Hibiscus rosa-sinensis*，构成七色花田，犹如一条条彩带飘舞。

6) 垂直种植。如花叶络石、三叶地锦 *Parthenocissus semicordata*、地锦 *Parthenocissus tricuspidata*、银边常春藤等，主要用于石头、墙体、立交桥和棚架等的立体绿化。

7) 盆栽种植。盆栽多被摆放于建筑门口或点缀于角隅，占地面积小，摆放灵活，在有限的空间内创造无限的自然乐趣。盆栽多采用草本植物或灌木，或者选择易于造型的树种如红花檵木、榆树 *Ulmus pumila*、紫薇等。

3 结论与建议

河源深入贯彻生态文明理念，践行绿色发展道路，遵循“以人为本，尊重科学，顺应自然，低碳环保”的规划设计理念，大力推进园林绿化建设。运用彩叶植物的多姿多彩、艳丽色彩和季相变化，经“绣花功

夫”精心打磨，打造了如诗如画的风景，营造出多样化的生物多样性景观，不断增强市民群众的获得感和幸福感，为建设幸福和谐美丽河源作出贡献。

笔者发现，虽然河源彩叶植物种类较丰富，但是应用面积仍比较少，特别是彩叶乔灌木应用面积在城市园林绿地中占比较少；且外来种和栽培品种优势明显，乡土适生的彩叶植物应用占比有待增加，养护水平仍有待提高。对此，笔者提出如下建议：

1) 合理配置彩叶植物结构

进行种植设计时，应对乔木、灌木、草本植物等形态不同、习性各异的园林景观植物进行科学合理的组合，形成色彩搭配相宜、多层复合结构的人工植物群落^[13]，增强群落的层次感、艺术感和色彩感，构建自然、稳定、多样化的生态系统。可增加花叶六月雪 *Serissa japonica* ‘Variegata’、白雪木 *Euphorbia leucocephala*、矮密叶朱蕉 *Cordyline fruticosa* var. *miniature marron*、方枝蒲桃 *Syzygium tephrodes*、黄金垂榕 *Ficus benjamina* ‘Golden Leaves’、花叶垂榕 *Ficus benjamina* ‘Variegata’、彩叶山漆茎 *Breynia nivosa* ‘Roseo-Picta’、石楠 *Photinia serratifolia*、轮叶赤楠 *Syzygium buxifolium* var.



图4 彩叶植物模纹花坛

*verticillatum*等种类的运用，以及锦叶榄仁、花叶高山榕等彩叶乔木和地锦等垂直绿化彩叶植物的运用。植物要按照低、中、高的层次和季相时空变化进行配置，并合理搭配速生种和慢生种。整体色彩宜简洁明快，既要有对比，又要色彩柔和，每一组团确定1~2种基调树种和主色调，以打造主题鲜明的园林景观。

2) 开发利用乡土彩叶植物

乡土树种对土壤、气候适应性强，有地方特色，象征着当地的地域文化，故应当增加对乡土彩叶植物的种类和数量应用。一方面，建议在城市绿化中增加观赏价值高、树型美观、适应性强的乡土彩叶树种，打造具有地域特色的景观，如乌柏、木荷、朴树 *Celtis sinensis*、银杏、菩提树、山乌柏 *Triadica cochinchinensis*、枳椇 *Hovenia acerba*、无患子 *Sapindus saponaria*、土蜜树 *Bridelia tomentosa*、石楠、枫香树 *Liquidambar formosana*、樟、斯里兰卡天料木 *Homalium ceylanicum*、翻白叶树、红鳞蒲桃等。另一方面，还须加大对乡土彩叶树种引种驯化、良种选育、科普宣传的力度。河源市花光叶子花（簕杜鹃） *Bougainvillea glabra* 是乡土植物的典型代表，其栽培品种花叶子花 *Bougainvillea glabra* ‘Sanderiana Variegata’ 在河源园林绿化中并不常见，仅在少数小区可见。建议增加花叶子花运用，丰富叶子花的品种，并引进叶子花新优品种，打造河源市花品牌。

3) 加强养护管理

光照、温度、土壤条件（水分、pH值）、营养成分等生态因子会影响彩叶植物体内各种色素的变化，致使叶片呈现不同颜色，如天气晴朗、昼夜温差大的环境促使秋季老叶有色植物色彩更加艳丽；黄金榕、金叶假连翘等植物在阳光充足环境下色彩更加金黄，在较阴环境叶片呈现绿色。因此，在彩叶植物管理养护过程中，要加强水肥管理和病虫害防治，改善土壤结构，增强植株长势；定期对彩叶植物整形修剪，及时清理枯枝、杂草，增强通风透光性和美观性等。

注：图1 潘伟平提供，图4 黄赞福提供，其余图片均为作者自摄

参考文献：

[1] 成夏岚, 陈燕, 陈红锋. 湛江市园林彩叶植物资源及其特色[J]. 中国园林, 2010, 26 (6): 84-87.
 [2] 白晓霞. 色彩美学在北方园林绿地中的应用[J]. 江苏农业科学, 2019, 47 (20): 148-151.
 [3] 周贱平, 高晓霞. 河源市建成区城市绿地木本植物调查[J]. 广东园林, 2021, 43 (2): 82-84.
 [4] 周贱平, 罗生兰, 高晓霞, 等. 河源市建成区城市绿地植物多样性研究[J]. 绿色科技, 2020, 22 (23): 51-52.
 [5] 徐华金, 张志毅, 王莹. 彩叶植物研究开发现状及展望[J]. 四川林业科技, 2007, 28 (1): 44-49.
 [6] 田立娟, 赵瑞艳, 翟登攀. 彩叶植物的彩色形成研究进展[J]. 黑龙江农业科学, 2010 (2): 118-120.
 [7] 何逢斌, 夏江林, 胡忠辉, 等. 南岳衡山彩叶植物资源及其在园林中的应用[J]. 中南林业科技大学学报, 2015, 35 (10): 49-53.
 [8] 曹云英, 徐幸福. 彩叶植物分类及其在我国的应用[J]. 九江学院学报, 2005 (2): 16-19.
 [9] 张丹峰, 徐芸茜, 沈剑英. 我国彩叶植物的选择及其园林应用[J]. 北方园艺, 2007 (4): 176-178.
 [10] 陈雷, 孙兵, 廖绍波, 等. 广州城市绿地彩叶植物资源调查及应用[J]. 广东农业科学, 2014, 41 (21): 49-55.
 [11] 潘辉, 谢一青, 韩国勇, 等. 福建野生彩叶植物的地理分布资源调查[J]. 福建林学院学报, 2011, 31 (3): 217-220.
 [12] 邱能捷, 吴家炜. 茂名市区彩叶植物种类及应用调查[J]. 广东园林, 2022, 44 (1): 70-73.
 [13] 史向民. 景观植物在城市绿地中的应用[M]. 哈尔滨: 东北林业大学出版社, 2016: 82.

作者简介：

罗生兰/1984年生/女/江西赣州人/硕士/河源市园林绿化管理中心(河源 517000)/风景园林施工高级工程师/专业方向为园林植物养护管理