

The Application of Autumn Leaf Plants in the Gardens of Hangzhou Urban Area

Jianjun Zhu Ye Huang Jian'an Lu Bo Zheng Xiaohang Liu

Hangzhou Botanical Garden (Hangzhou West Lake Institute of Garden Sciences Research), Hangzhou, Zhejiang, 310013, China

Abstract

Garden plants are an important part of the landscape composition and one of the most widely used and indispensable elements. Autumn leaf plant is an important material of garden landscape, in modern landscape design, autumn leaf tree species is not only used to decorate, ornament, rich color change, more is used to coordinate with other landscape elements, fully build the level of plant space and beautiful plant landscape, express certain garden artistic conception. This paper mainly discusses the practical application of autumn leaf tree species in Hangzhou urban garden green space through the extensive application research data and field investigation.

Keywords

autumn leaf plants; garden; garden application

秋色叶植物在杭州城区园林中的应用

朱剑俊 黄页 陆建安 郑波 刘晓杭

杭州植物园（杭州西湖园林科学研究院），中国·浙江 杭州 310013

摘 要

园林植物是园林景观构成的重要部分，也是应用最广泛、最不可或缺的要素之一。秋色叶植物是园林植物景观营造的重要材料，在现代园林景观设计中，秋色叶树种不仅用来装饰、点缀、丰富色彩变化，更多的是被用来和其他景观要素的协调，充分地营造植物空间的层次及美轮美奂的植物景观，表达一定的园林意境。论文主要通过查阅研究大量关于秋色叶树种的应用研究资料和实地考察，论述了杭州城区园林各类绿地中秋色叶树种的实际应用。

关键词

秋色叶植物；园林；园林应用

1 引言

在园林景观各构成要素中，植物是唯一具有生命活性的要素，这一特性使得植物在园林造景中可呈现丰富多变的视觉效果，尤其是秋色叶树种。秋色叶植物是指秋季或经霜后叶片的颜色由绿色变成红、黄或紫等色的植物，它们大多属于落叶树木，是秋冬季节更替过程中树木表现出来的一种自然现象。

在秋季来临之际，许多落叶树叶开始变为红色、黄色、紫红色或紫色等绚丽多彩的颜色。由于秋色叶植物多为落叶树种，其“春有新绿，夏有浓荫，秋有色叶，冬有暖阳”四季分明的季相变化，从而形成丰富的自然景观效果。秋色叶植物在美化环境、丰富园景及调节季相间的宏观景色的变化

中具有重要作用，是园林植物造景中重要的材料。

2 秋色叶树种的概念及观赏特点

2.1 秋色叶树种的概念

随着城市园林景观的不断发展，秋色叶树种的不应用，人们对其概念也有着不同的认识，秋色叶植物从狭义上讲，不包括彩色叶植物，秋色叶植物应该只在秋季呈现彩色。从广义上讲，植物在秋季内叶片能够较稳定地呈现出非绿色（排除病虫害、生理、栽培条件和环境条件等外界因素的影响）的树种都可以称其为秋色叶树种。它们是指一类在生长季节的某一阶段中全部或部分叶片呈现出非绿色的树种的总称。

从广义上说，秋色叶树种一般可分为常绿叶树种和落叶树种两类。常绿叶树种是指树木在其整个生长期，在进入秋季时，部分或者全部都呈现非绿色叶色的树种，常见的常绿叶秋色叶树种有杜英、南天竹等。秋色叶树种只有在它的生长季的末期才能呈现彩色叶色。秋色叶树种的相关定

【作者简介】朱剑俊（1985-），男，中国浙江杭州人，本科，工程师，从事园林景观工程施工、新优园林植物在园林景观中的应用研究。

义,中国著名专家陈俊愉在中国的农业百科全书中做了诠释:树种叶片经秋变成紫、黄、红、橙等鲜艳色彩,可丰富园林景色的树种都称之为秋色叶树种。

具有优良品种的秋色叶树种应该具备几个基本的要素:首先,秋天树木的叶片应变得比较抢眼、亮丽,并且明显不同于其他观赏期的树种颜色,它的观赏价值比较高;其次,树木的生长能力较强,具有较厚的叶幕层,特别是乡土树种;再次,秋色叶树种必须是落叶树种;最后,观赏色叶期比较长,具有很好的观赏性,而且并非树木在秋季其叶子变成红色或变黄就是秋色叶树种。

常见的秋色叶树种有银杏、鸡爪槭、三角枫、枫香、榉树、乌桕、金钱松、法国梧桐等。

2.2 秋色叶树种的观赏特点

秋色叶树种的主要观赏特点是其叶片颜色在某一个季节或某一阶段内呈现出非绿色,可以和普通绿色树种形成鲜明的对比,而且树木由于颜色的变化能够吸引人们的眼球,并且具有其他树种无可替代的丰富感,如银杏、鸡爪槭、乌桕等秋色叶树种。

随着季节的变化,秋色叶植物在树形、色彩、叶丛疏密、层次和果实等方面也会发生变化,创造的景观各式各样,并且叶片颜色靓丽、观赏期较长、树木本身抗逆性强、栽培容易、管理养护简单、易于栽培管理,所以很受园林绿化工作者们的喜爱。

3 实地调查方法、内容及结果

3.1 实地调查方法

应用调查统计法,进行现场实地调查和资料整理收集,对秋色叶树种的种类、数量在城市绿化中的应用形式、绿化美化效果,秋色叶植物种类及应用形式、群落结构的多样性进行整理、分析、归纳统计。

3.2 实地调查内容

2021 年 10 月—2021 年 12 月,在查阅杭州植物园秋色叶植物文献资料的基础上,选择对杭州城区的典型绿地类型进行调查,主要包括公园绿地、居住绿地、道路绿化带 3 类,即对花港观鱼公园、太子湾公园、苏堤、万向公园、之江路、之浦路、解放路、北山路、南山路、延安路、天目山路等为代表的多条道路绿化带及运河支流两岸的绿化带。另外,还对东山弄小区、采荷小区、拱北小区,这 3 个居住小区的秋色叶植物进行调查。

3.3 实地调查结果

3.3.1 杭州城区秋色叶树种应用的色彩类型

①红色。

红色秋叶树常作庭荫树,或在草坪孤植、对植或丛植。可以通过与常绿树搭配,红绿相衬,增添色彩效果。例如,在草坪、溪旁、池畔、亭廊、山石间、林带中种植枫香、三角枫、乌桕、杜英、红枫、鸡爪槭、羽毛枫、南天竹、扶芳藤、

爬山虎等,加以常绿树或白粉墙作背景,则更添几分姿色,配以银杏、无患子等秋叶变黄树种,使秋景更为丰富灿烂,以枫香为上木,下植常绿灌木,间植槭类,入秋则层林尽染,制作盆景或盆栽于室内亦很雅致。

②黄色。

例如,银杏、金钱松、鹅掌楸、梧桐、法国梧桐、无患子、七叶树、栾树等,常作庭荫树、行道或孤植树;丛植、列植、片植于草坪、公园入口两侧和街道绿地。此类树为上层木,配常绿花木于其下,效果更好。

③紫色。

例如,柿树、漆树等,秋季变紫红色,果实似火,是园林中观叶、观果、又能结合生产的树种,在公园、居民住宅区、林带中具有较大的绿化潜力。

④棕褐色。

例如,池杉、落羽杉、水杉等树木都属于褐色类,多孤植、列植或群植于公园、草坪、绿地中。也可与常绿地被植物营造风景生态片林,还可用作行道树。

3.3.2 杭州城区主要秋色叶树种种类

通过调查,知本次调查范围内应用的秋色叶植物为槭树科、大戟科、金缕梅科、银杏科、无患子科等共 17 科 19 属 30 种。

4 秋色叶树种的配制原则

4.1 秋色叶树种的孤植

秋色叶树种叶色鲜艳,孤植可使其成为景观的中心视点,起到引导视线的作用,如花港观鱼芍药园草坪的无患子,孤山草坪的乌桕,白堤上的银杏等,都如同一个个生动的雕塑,别有一番情趣。花港观鱼公园的孤植红枫,临水的设计使岸边景色一分为二,交相辉映,既增加了景深,又扩大了空间,颇有功半景倍之效果。其中,图 1 为五云山顶的千年银杏。

4.2 秋色叶树种的对植

在规则式庭园中,按照一定的轴线关系把、株或、丛同种树对称栽植起来便形成对植。在构图上能起到烘托轴线上主景的作用,特别是在大门口的两边,进行对称种植具有庄严、宏伟之感,还能起到夹景的作用,增强景物透视的纵深感。

4.3 秋色叶树种的丛植

秋色叶树种丛植既可以丰富植物景观,又能有效地活跃园林气氛。林下配植常绿植物,使冬季景观不显单调,同时鲜艳的叶片和绿色在质感、形态、色彩上都形成强烈的对比,带来视觉上的享受。杭州涌金公园涌金门的无患子广场,太子湾公园大草坪的无患子丛林,长桥公园入口的丛植鸡爪槭等,或利用微地形起伏,或采用整齐规则的配置方式,与其他植物配植,充分展现秋色叶树种“三五成丛”的优美景观^[1]。



图1 五云山顶的千年银杏

4.4 秋色叶树种的片植（群植）

同种或几种秋色叶树种片植，给人以“光照夺人目，落日耀眼明”的视觉享受。太子湾公园的鹅掌楸片植景观，就是利用其树高相似的林冠线，简洁而壮观，强烈展现了鹅掌楸的形态美和群体美。同时，该公园内的鸡爪槭和红枫群落，利用地形进行植物配置，展现了优美的秋季植物景观。鸡爪槭和红枫的成片栽植，使中层景观更加丰富，起到了良好的空间分隔。置身林下，俨然有一种热情奔放的冲动。在阳光的照射下，燃烧般的叶片使人陶醉其中。花港观鱼池孤岛的红枫和鸡爪槭，姿态优美，或偃伏或自然飘临水面，与构骨（*Ilex cornuta*）、黑松（*Pinus thunbergii*）以及藤蔓类植物配植，使该组秋季景观具有悠远的历史韵味。

4.5 秋色叶树种的列植

采用秋色叶树种作为行道树，如北山路和南山路两侧的法国梧桐，延安路（庆春路至凤起路段）两侧绿化带的栾树，原秋涛路两侧的银杏等，利用其秋季叶色的变化，不仅可以软化园林道路的立面效果，还能营造出富有变化的植物景观，在不同的季节突出某一个或数个具有特色的植物景观，创造以突出该植物风格和体现秋季特色的园路植物景观^[2]。图2为北山街秋景。

5 秋色叶树种在杭州园林绿化中的历史和应用

5.1 秋色叶树种的历史应用

江南地区许多寺庙园林中的风景林、风水林主要由秋色叶树种组成，如浙江天台山国清寺的朴树林、南京栖霞寺的枫香林，杭州灵隐寺银杏等，特别是杭州灵隐寺的古银杏，寺庙中的古银杏每到秋季，满树金黄，非常美观。这些银杏具有很强的宗教意味，它们见证了寺庙兴旺—衰败—繁盛，即宗教的兴衰到旅游业兴起的全过程。

在江南地区传统寺庙园林中应用的秋色叶树种有黄连木、银杏、柿等，兼具隐修、供佛、食用（生产）、象征等功能。例如，配置柿树——生产果实；配置银杏——佛教中的圣树等。除极少数树种，像银杏往往是对称栽植，大多数秋色叶树种配置成丛林。丛林一词仅从字面来理解，就是乔灌木汇集而成的树林。但在佛教中则作为僧众聚居寺院的代称。“千千石楠树，万万女贞林”，寺院之称“丛林”者如此^[3]。

5.2 秋色叶树种的现状应用

江南地区城市风景园林建设事业一直位于全国前列，园林绿地中秋色叶树种的应用已经非常广泛。运用秋色叶树种美化城市面貌，改善城市生态环境不仅是提高江南地区人民生活水平的需要，也是满足江南地区经济发展的需要。一方面，江南地区经济发达，人民生活水平较高，人们对居住环境及城市园林环境要求也较高。另一方面，江南地区对外交流广泛而频繁，有良好的城市环境，美丽的城市面貌能够加强城市的魅力。在这样的背景下，应用秋色叶树种营造城市风景园林景观成为一个能够满足多种需求的平衡点，成为



图2 北山街秋景

江南地区发展风景园林秋色叶树种在江南地区风景园林中的应用研究事业的共识^[4]。

江南地区在秋色叶树种应用上具有优裕的环境条件。就气候带而言,属于亚热带常绿、落叶阔叶混交林的北缘,边缘效应使得这一地区树种丰富,能适应大多数秋色叶树种的生长。自古以来,江南地区就是园林精品荟萃之地,传统秋色叶树种在古典园林中配置方法娴熟、多样,营造出意蕴丰富的园林意境,如柳浪闻莺、苏堤、杭州植物园等。正因为江南地区气候温暖湿润,土壤肥沃,水源充足,良好的气候、土壤条件为江南地区秋色叶树种的引种、驯化、推广工作创造了得天独厚的自然条件。这些都为引入江南地区的秋色叶树种的应用提供了很好的借鉴经验^[5]。

6 结语

园林植物是园林景观构成的重要部分,也是应用最广泛最不可或缺的元素之一,伴随城市生态建设的不断发展以及创建园林城市,植物造景设计已经成为改善人类居住环境的重要手段方式。秋色叶树种的应用可以丰富园林景观设计构图,调整景观效果的色彩丰富度,在季节中寻求植物的季相变化美景,装点城市,形成绚丽多姿的景观效果越来越重要,而秋色叶树种在应用形式也越来越灵活,范围也越来越广泛。同时,由于秋色叶树种色彩丰富,适合不同环境下的景观构成,极大地丰富了城市的色彩美,而且部分秋色叶树种高大雄伟、枝繁叶茂,通过一定的园林配置手段,能够形成大面积的植物群落。所以,秋色叶树种也是目前城市景观

一个不可或缺的重要元素。

由于中国南方地区经济比较发达,城市建设步伐速度很快,对于景观的要求也有很高的标准,而南方气候温暖适宜,适合多种秋色叶树种的种植,在园林景观中应用的整体效果很理想,并且长期对秋色叶树种的需求比较稳定。

另外,秋色叶树种在城市公共绿地、交通绿地、企事业单位用地、居住区绿地以及附属绿地中也有很大的发展。秋色叶树种将会被大规模应用于铁路、城镇景观和高速公路两侧及中间隔离带的绿化美化中,其结构将会从比较单一的乔木种植向乔木、灌木、草本、藤本全面发展。因此,加强秋色叶植物在园林中的应用,不但能提升整个园林水平,创造更加优美的园林景观,而且丰富人们的视野,改善人们的居住环境,提高人们的生活质量,使人们的生活环境变得多姿多彩。作为园林绿化工作者,我们应该合理、科学地选择和培植秋色叶树种,极大地提升整个城市的文化内涵。

参考文献

- [1] 裘宝林.浙江重要野生秋色叶树种[J].南京林业大学学报,1990,14(1):68-73.
- [2] 何晓燕.秋色叶树种资源与配置研究[D].杭州:浙江大学,2006.
- [3] 章银柯,何晓燕,冯玉.浙江野生秋色叶树种资源及其在园林中的应用[J].河北林果研究,2007,22(4):393-398+406.
- [4] 蔡建武,金凯,刘丽月.浙北平原秋色叶植物资源及其生态应用研究[J].林业科学,2013(10):178-180.
- [5] 邓洁,龙冰雁.浅谈秋色叶树种在园林造景中的应用[J].安徽农学通报,2006,12(9):137-138.