

# 红色系观花植物的科属统计及其园林应用

石学丽<sup>1</sup>, 刘雅平<sup>1,2</sup>, 罗言云<sup>1</sup>

(1. 四川大学 生命科学院 四川 成都 610064; 2. 成都新都区文物管理所 四川 成都 610500)

**摘要:** 色彩是植物非常重要的观赏特性, 植物的花朵是重要的观赏器官, 而红色花观花植物占据主要地位。将红色花观花植物进行科属统计, 对该类植物的园林配置具有积极意义。并根据此类植物色彩的心理特征和视觉特征提出园林植物配置的建议。

**关键词:** 花色; 红色; 园林植物; 园林应用

**中图分类号:** S 68 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2009)10-0184-05

自然界的植物种类繁多、色彩丰富, 在设计和艺术创作上都是灵感的源泉。远至古代, 人们便已利用天然植物所含的色素染色织品; 而“浓绿万枝红一点, 动人春色不须多”, “紫艳半开篱菊静, 红衣落尽渚莲愁”, 则表现出古人对植物色彩已有很高的欣赏水平。现代园林植物造景多样, 植物色彩的表现和搭配不仅可以营造美的景观, 还体现了设计者的感情流露。因此, 色彩的认识和运用是通往造景艺术的必经途径。而花朵又是园林植物重要的观赏器官, 花的颜色在很大程度上决定了植物的观赏特性和配置原则。

## 1 红色花植物显色原因

自然界的花朵有各种美丽鲜艳的色彩。在生理上, 植物的花色主要决定于花色素苷和胡萝卜素。温度和光强对花色有很大影响, 高山植物受紫外光照射多, 强光下花色素苷合成旺盛, 因此植物花色饱满鲜艳; 温度偏高使喜温植物开花艳丽而喜低温植物花色黯淡。此外, 花色还受光质、水分等环境因素的影响。红色系花在自然界中所占比例很大, 从粉红、橙红、红到紫红, 种类十分丰富。它们在植物的绿色叶中尤其突出, 多为白天开放, 虫媒或鸟媒传粉。此类花多开在强光照下, 可反射含热量多的红、橙光而保护花不被灼伤。通常认为花朵呈现的红色多由花青素所致, 花青素在 pH 值较低

时为红色; 当花瓣细胞液泡中 pH 为中性时花色呈现出紫色; 粉色花的花青素浓度较低, 显现出花瓣细胞中小气泡的白色。在园林植物育种工作中, 传统上常利用杂交选育来培育红花品种, 现代多利用基因工程、组织培养及诱变育种等途径培育出红色系的观花植物。

## 2 红色花园林植物的科属统计及其园林应用

要利用红色花植物配置出优美的园林景观, 首先要认识开红色花的具有观赏价值的植物。自然界中此类植物种类非常丰富, 许多已被培育为园林植物, 如常见的碧桃、海棠、美人蕉等。一些观花植物虽然在自然界不会开出红色的花, 但在人工栽培中, 已有开红色花的品种, 如花菱草。对红色系花的植物进行科属统计有利于此类植物的检索查询, 便于在园林植物配置中做到充分利用。该文中表格依照 1964 年修订的恩格勒系统编写, 统计到属。表内每个属里均有具观赏价值的红花植物, 其中大部分已作为园林植物栽培, 少部分具有很好的观赏价值暂时还未被充分利用。现今园林植物多经过栽培选育成为品种, 因此检索表统计未涉及到种和品种。表内许多属已具有代表性, 如蔷薇科许多观赏树木为红色花, 其中苹果属、桃属绝大多数植物的花色为红色。因此, 统计到属对于该花色的植物查询已具有积极

### 2.1 粉红-淡红色

**2.1.1 粉红-淡红花植物的科属统计** 藤本粉色花植物有粉花凌霄、铁线莲、使君子、打碗花、旋花、山牵牛等。淡粉色观花植物在自然界中种类较少, 其中乔木以蔷薇科为主, 多属于观赏桃类、海棠类。灌木以山茶、蔷薇多见; 草本淡粉色观花植物应用得较多, 菊科许多种类都有粉红花色的品种, 如雏菊、秋英等; 藤本观花植物应用很少, 大多为旋花科的植物。

**2.1.2 粉红-淡红色的色彩心理学及此类植物的园林应用** 粉红色是暖色和淡红色, 纯度低而明度高, 使人联想到爱情、鲜花, 给人浪漫、温婉、柔和、松弛、亲切感, 它

**第一作者简介:** 石学丽(1986-), 女, 在读硕士, 主要研究方向为园林设计与工程。主持项目有四川绵竹遵道镇“雕园”规划设计, 参与项目有四川省阆中古城旅游开发, 茂县畅馨园规划设计, 成都龙湖丽景规划设计, 成都成华区区政府广场规划设计。

**通讯作者:** 罗言云(1969-), 男, 四川省大竹县人, 博士, 副教授, 现主要从事风景园林规划设计与工程领域教学和科研工作。  
E-mail: luoyanyun3966@163.com。

**基金项目:** “十一五”国家科技支撑计划资助项目(2007BAQ01089)。

**收稿日期:** 2009-05-10

的心理特征是: 圆满、健康、温和、愉快、甜蜜、优美, 同时也给人以幼稚、娇柔的心理感觉。粉色是前进色, 能缩小空间感。淡粉色花在人眼里是柔和的, 在园林中能产生宁静与和谐的气氛。大面积栽植的粉花植物使人感到温馨浪漫, 如林植的桃、日本山樱、海棠类, 这类植物造景往往能使人产生置身于童话世界的感觉, 虚幻而迷离; 少量种植的粉花植物宜以浓绿色其它暗色调作为背景, 但由于粉色视认度和诱目性都不高, 因此少量粉色的花难以形成视觉焦点。粉色是红色与白色的调和, 属于长波长颜色。色彩较浓的粉色花在清晨或夕阳的长波长光照下会偏向橙色, 在短波长的光照下粉色会偏显蓝粉色, 使人感到高贵而梦幻。淡粉色的花在强光照下易产生视觉色差, 显得虚弱、无助, 在弱的短波长光照下视认性很高, 如夏季夜间的小庭院花境里散生的粉色花, 使人感觉轻盈梦幻。粉色使人联想到春天, 代表稚嫩、梦想、活力, 这类花也往往开在春天, 花期较早。因此, 在园林植物配置中常以蔷薇科的粉花植物昭示春天的来临。夏季粉花植物相对较少, 大面积的粉色在夏季视认性不高。秋季的粉花植物常见的有紫薇和菊科的一些花卉, 这个季节的色彩主调为黄褐色, 因此粉花植物不易引起注意。冬季的粉花植物多为室内观赏花卉, 虽然粉色为暖色调, 但没有红、黄等色彩热烈、喜庆, 因此在冬季人们并不太热衷粉色观花植物。粉色花的设计相对比较容易, 它易与绿色叶形成对比色对比, 与玲珑剔透的白花和银叶搭配极具浪漫色彩, 蓝粉色与浅紫色和蓝色的组合表现出轻柔而优雅的特征。粉色草本使人感觉轻盈、梦幻, 如将粉色落新妇与紫叶矾根配植, 在鲜红色或深红色中用粉色加以点缀使整个色彩分层, 观赏效果倍增。

表 1 粉红-淡红花色木本植物科属统计

分布情况	科	属
主要分布	蔷薇科	樱属、蔷薇属、苹果属、桃属、杏属、绣线梅属、木瓜属
	锦葵科	花葵属、蜀葵属、木槿属
次要分布	夹竹桃科	夹竹桃属、罗布麻属、鸡蛋花属
	茜草科	龙船花属、滇丁香属
	瑞香科	瑞香属
	山茶科	山茶属
	爵床科	火焰花属
	八角科	八角属
	钟萼木科	伯乐树属
	豆科	合欢属
	杜鹃花科	杜鹃属
	芍药科	芍药属
	茄科	曼陀罗属

2.2 红色

2.2.1 红色花植物的科属统计 藤本有使君子、铁线莲、凌霄、使君子、茑萝、炮仗花、牵牛、贯叶忍冬、五味子、南五味子等。自然界中, 开红色花的植物非常多, 它们多开放在春、夏季, 花色醒目, 易成为焦点。园林植物

中, 红色花木本植物主要为蔷薇科, 南方地区还有紫葳科、木棉科, 如北方常见的月季, 华南地区常用的铁梗海棠, 南方地区常见的木棉等。红色花的草本也很多, 菊科、百合科的许多花卉花色为红色, 此外还有一些常用的植物, 如荷氏凤仙、花毛茛、剪秋罗等。藤本红色花的植物常用的有凌霄、茑萝、炮仗藤。

表 2 粉红-淡红花色草本植物科属统计

分布情况	科	属
主要分布	菊科	雏菊属、百日菊、大丽花属、秋英属、菊属、矢车菊属、瓜叶菊属
	虎耳草科	落新妇属、独根草属、岩白菜属、绣球属
次要分布	石蒜科	君子兰属、葱莲属、朱顶红属
	百合科	郁金香属、风信子属
	石竹科	石竹属、绳子草属
	十字花科	紫罗兰属、香花芥属
	报春花科	仙客来属、报春花属
	豆科	羽扇豆属
	马齿苋科	马齿苋属
	凤仙花科	凤仙花属
	夹竹桃科	长春花属
	金虎尾科	金虎尾属
	美人蕉科	美人蕉属
	姜科	姜黄属
	罂粟科	罂粟属、荷包牡丹属
	柳叶菜科	山桃草属、月见草属
	鸢尾科	唐菖蒲属、香雪兰属
	睡莲科	莲属、睡莲属
	毛茛科	毛茛属
	桃金娘科	桃金娘属
	爵床科	珊瑚花属
	秋海棠科	秋海棠属
	花荵科	天蓝绣球属

2.2.2 红色的色彩心理学及此类植物的园林应用 红色纯度高, 刺激作用大, 它的诱目性最强, 最易引起人们注意, 人们称之为“火与血”的色彩, 能增高血压, 加速血液循环, 对于人的心理产生巨大的鼓舞作用。它的心理特征是: 热情、活泼、引人注目、热闹、艳丽、令人疲劳、幸福、吉祥、革命、公正、喜气洋洋, 同时也给人以恐怖的心理感觉。红色是活跃的、热情的色彩, 使人感到兴奋。在自然界, 红色是警告的信号, 预示着危险。亮红色花非常引人注目, 尤其在绿叶的陪衬下, 更为醒目和热烈。人们常把红色与强烈的感情、火热的激情、爱和愤怒联系在一起, 因此在安闲恬静的休息区, 不宜全用红色。大面积栽植的红色使人兴奋、激动, 也容易产生紧张不安的情绪, 但易使人感受到心灵的震撼, 如南方地区常见的满树红花的凤凰木和木棉; 少量的红色花与绿色叶搭配显得精致、活泼, 如刺桐散生枝桠上的红色花朵。红色是长波长颜色, 红色花在长波长光照下使人觉得接近橙红色, 在清晨或傍晚的阳光下会蒙上橙色色彩; 红色花在阴暗的环境和蓝色调的短波长光照下颜色会变得黯淡, 使人联想到血腥、固执、孤僻, 容易造成恐怖感, 并且由于红色花植物多生长于阳光充沛的地方, 因此这

类植物不宜配置于光线不足的角落。红色、紫红色的玫瑰花常用来表示爱情。亮净红色的花与浓绿色搭配仿佛使人置身于热带雨林之中。偏蓝的红色与其它冷色调

表 3 红色花木本植物科属统计

分布情况	科	属
主要分布	蔷薇科	苹果属、桃属、蔷薇属、李属、木瓜属
	紫葳科	火焰树属、紫葳属、蓝花楹属、吊灯树属
	夹竹桃科	夹竹桃属、沙漠玫瑰属、鸡蛋花属
	豆科	朱缨花属、凤凰木属、刺桐属
	锦葵科	蜀葵属、悬铃花属、木槿属
次要分布	杜鹃花科	杜鹃属、吊钟花属
	大戟科	铁苋菜属、大戟属
	马鞭草科	冬红属、桉桐属
	梧桐科	火桐属
	山茶科	山茶属
	桃金娘科	红千层属
	茜草科	龙船花属
	爵床科	火焰花属
	忍冬科	锦带花属
	石榴科	石榴属
	木棉科	木棉属

表 4 红色花草本植物科属统计

分布情况	科	属
主要分布	菊科	雏菊属、百日菊属、大丽花属、秋英属、菊属、瓜叶菊属、矢车菊属
	百合科	郁金香属、猪牙花属、百合属、贝母属、风信子属、黄精属
	石蒜科	君子兰属、朱顶红属、石蒜属、水仙属、嘉兰属
	姜科	山姜属、茴香砂仁属、姜属、姜花属
	石竹科	剪秋罗属、石竹属、绳子草属
	马鞭草科	马鞭草属、马鞭草属、大青属
	鸢尾科	唐菖蒲属、雄黄兰属、鸢尾属
	兰科	兜兰属、火焰兰属、鸟舌兰属
	茜草科	五星花属、龙船花属
	毛茛科	毛茛属、耧斗菜属
次要分布	罂粟科	罂粟属、荷包牡丹属
	报春花科	报春花属、仙客来属
	茄科	烟草属、碧冬茄属
	十字花科	紫罗兰属、桂竹香属
	睡莲科	莲属、睡莲属
	秋海棠科	秋海棠属
	花荵科	天蓝绣球属
	马齿苋科	马齿苋属
	牻牛儿苗科	天竺葵属
	紫茉莉科	叶子花属
	苋科	青葙属
	紫葳科	角蒿属
	唇形科	鼠尾草属
	美人蕉科	美人蕉属
	凤梨科	凤梨属
	凤仙花科	凤仙花属
	柳叶菜科	倒挂金钟属
	爵床科	钩粉草属
	苦苣苔科	芒毛苣苔属
	天南星科	花烛属

如深蓝、紫色、银色、白色或淡柠檬黄色的搭配表现出十分传统的色彩。相反，暖色调的橙红色与纯蓝色、金黄色、净橙色、白色和灰绿色搭配产生新鲜、充满活力的现代设计效果。在深紫色花和深紫色叶的陪衬下，配置各种深浅不同的红色效果都令人满意。

2.3 紫红-紫色

2.3.1 紫红-紫色花植物的科属统计 藤本有铁线莲、紫藤、老鸦嘴、牵牛、五爪金龙、山牵牛等。紫色花的植物非常丰富，色彩范围从黑色过渡到深紫酱色，然后渐渐至淡紫红色和淡紫色。豆科的许多植物为紫色或紫红色，野牡丹科绝大多数亚灌木都具有紫红色的花，园林植物配置中经常用到的紫色花木本植物有紫薇、檵木、绣球、泡桐、紫荆等。草本植物中有丰富的紫花观赏植物，如十字花科、唇形科和菊科的许多花卉。但大多数植物花色为紫色还未充分培育为园林植物，如紫草科、苦苣苔科、柳叶菜科。园林上常用的紫花草本有紫茉莉、紫罗兰、秋英等。紫花藤本较少，园林上常用的为紫藤和牵牛。

2.3.2 紫色的色彩心理学及此类植物的园林应用 紫红色指紫味的红色，其视认度、诱目性和冷暖程度介于红色和紫色之间。它的心理特性是：温暖、大胆、开放、享受。紫色因与夜空、阴影相联系，所以富有神秘感，易引起心理上的忧郁和不安，但又给人以高贵、庄重之感。它的心理特性是：朝霞、紫云、紫气、优美、优雅、高贵、娇媚、温柔、昂贵、自傲、美梦、虚幻、魅力、虔诚。紫色是一种冷暖不定的色彩，明度很低，淡紫色使人感到柔美、动人，这类花的植物通常带有红色或蓝色。蓝紫色花的植物明度低、视认性差，不宜大面积种植；淡紫色的花使人感到清秀、娇美，可以大面积配置，如普罗旺斯醉人的薰衣草花海。少量的紫色花往往作为其它颜色的背景色或者转调，不易成为视觉焦点。紫色花在长波长的光照下易使人产生视觉色差，在短波长光照下色彩会更浓艳，许多高山花卉具有美丽的紫色花朵，如绿绒蒿和龙胆科一些植物。紫色有暖色调的紫红色和冷色调的蓝紫色，这些不同的颜色容易调和，与绿紫色或青铜色叶搭配更是恰到好处。深紫色花与其他鲜红色、深红色和深蓝色组合产生郁闷和激昂的动感情绪，极富有戏剧性，在光斑下效果尤为显著。园林造景中，紫色花明度低，可以成为良好的配景或是转调。庭院植物栽培上，用各种黑紫色花如郁金香、鸢尾、大丽花和堇菜与白色、银色、亮灰绿色的花和叶配置，给观赏者以惊奇感。深亮紫色与净橙色花、柠檬黄和金黄色对比鲜明，如将深紫色品种的鸢尾和黄色品种间杂种植，可以使景观活泼、跳跃。淡紫色花与银叶和灰叶植物配置产生安闲恬静感，如再点缀些色更浓的紫红色，则显得生机勃勃。在以黄色为主调的花境里，淡紫色花和紫色花可以起到

很好的陪衬作用。

表5 紫红-紫色花木本植物科属统计

分布情况	科	属
主要分布	豆科	紫荆属、刺槐属、羊蹄甲属、槐属、胡枝子属、木蓝属、紫穗槐属
		野牡丹科 金锦香属、野牡丹属、尖子木属、柏拉木属、野海棠属
次要分布	锦葵科	花葵属、蜀葵属、木槿属
	紫茉莉科	紫茉莉属、叶子花属
	杜鹃花科	松毛翠属、杜鹃属
	茜草科	五星花属、龙船花属
	千屈菜科	千屈菜属、紫薇属
	玄参科	泡桐属
	茄科	番茉莉属
	木犀科	丁香属
	金縷梅科	檵木属
	木兰科	木兰属
	虎耳草科	绣球属

表6 紫红-紫色花草本植物科属统计

分布情况	科	属
主要分布	十字花科	紫罗兰属、香雪球属、香花芥属、诸葛菜属、屈曲花属、桂竹香属
		菊科 藎属、藎香属、杯菊属、雏菊属、翠菊属、紫菀属、大丽花属、秋英属、菊属、瓜叶菊属、百日菊属
	百合科	玉簪属、猪牙花属、郁金香属、假百合属、豹子花属、绵枣儿属、吉祥草属、秋水仙属、风信子属
		紫草科 紫草属、滇紫草属、牛舌草属、勿忘草属、滨紫草属、齿缘草属、微孔草属、琉璃草属等
	兰科	兜兰属、蝶兰属、卡特兰属、万代兰属、石斛属、红门兰属、绶草属、舌喙兰属、无柱兰属、兜被兰属、手参属、朱兰属、白及属、苞舌兰属、石斛属、钻喙兰属、凤蝶兰属
		苦苣苔科 苦苣苔属、辐花苣苔属、唇柱苣苔属、石蝴蝶属、粗筒苣苔属
	唇形科	薰衣草属、荆芥属、青兰属、夏枯草属、美国薄荷属、鼠尾草属、百里香属
		毛茛科 乌头属、翠雀属、飞燕草属、耧斗菜属
	马鞭草科	马鞭草属、马缨丹属、牡荆属、假连翘属、紫珠属、荛属等
		柳叶菜科 月见草属、柳叶菜属、山桃草属
	虎耳草科	落新妇属、独根草属、岩白菜属
	鸢尾科	番红花属、鸢尾属、雄黄兰属
次要分布	鸭跖草科	紫竹梅属、吊竹梅属、紫露草属
	茄科	碧冬茄属、番茉莉属
	夹竹桃科	长春花属、蔓长春花属
	紫茉莉科	叶子花属、紫茉莉属
	爵床科	山牵牛属、假杜鹃属
	川续断科	刺续断属、蓝盆花属
	姜科	姜黄属、象牙参属
	苦苣苔科	苦苣苔属、唇柱苣苔属
	玄参科	毛地黄属、马先蒿属
	报春花科	报春属、仙客来属
	苋科	青葙属、千日红属
	罂粟科	紫堇属、荷包牡丹属
	牻牛儿苗科	老鹳草属、牻牛儿苗属
	小檗科	鬼臼属
	凤仙花科	凤仙花属
	雨久花科	凤眼蓝属
	酢浆草科	酢浆草属
	花荵科	天蓝绣球属
	芍药科	芍药属
	凤梨科	凤梨属
	马齿苋科	马齿苋属
	山柑科	白花菜属

3 讨论

自然界中红色系观花植物种类十分丰富, 对这类植物的利用也很广泛, 育种和栽培技术已比较成熟。但许多具有很高观赏价值的植物还未被开发为园林植物, 一方面是由于已有的红色系观花植物品种较多, 栽培和维护技术已经很纯熟, 且成本低廉; 另一方面由于许多园林设计者对植物的认识不充分, 配置时往往使用常见品种, 造成景观千篇一律, 而许多不常见的品种没有得到有力的宣传和大众的认可, 这也为红色系观花园林植物的品种开发带来间接的负面影响。红色是中国传统色彩, 尤其在春节期间, 红花植物往往受到广泛喜爱, 这类植物作为室内观赏植物的潜在开发价值很高。红色花植物的栽培品种通常具有从粉色到红色, 从深红到紫色等一系列花色, 在设计中可以通过简单的搭配营造优美的园林景观。通过对此类植物进行科和属的统计分析, 为园林工作人员对它们的认识了解、栽培育种、配置利用提供了参考价值。由于园艺植物的迅猛发展, 统计到种的检索表还有待进一步的资料收集和分析。

4 结语

现代园林设计注重其生态效益, 植物配置在园林设计中具有重要意义, 而花是植物最具观赏价值的部位。造景中, 花的观赏特征往往置于植物选择考虑因素的首要地位。在花色的搭配中, 不仅要各颜色的对比、协调来考虑, 还要注意它们的开放时间及其花色随环境的变化产生的差异。好的色彩搭配能营造丰富多彩、令人愉快的景观, 若是配置不当则易让人感到混杂、厌烦, 因此根据花色来搭配植物在造景中非常关键而且颇有难度, 对不同色系的观赏植物进行统计, 从色彩学总结和探索它们的配置原则, 对园林设计来说具有积极的意义。但在现代园林植物育种业中, 还需要加大园林观花植物的研发力度, 科学培植, 合理配置, 使现代园林景观更加的五彩斑斓。

参考文献

[1] 潘瑞炽. 植物生理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 1995: 85-89.  
[2] 冯武军. 揭开植物的叶色之谜[J]. 生物学杂志, 2007(5): 75-76.  
[3] 李娟娟. 花青素研究进展[J]. 中山大学研究生学刊(自然科学、医学版), 2007(2): 1-4.  
[4] 珍尼·亨迪. 庭园调色板: 景观植物色彩搭配[M]. 陈少风译. 南昌: 江西科学技术出版社, 2000.  
[5] 朱介英. 色彩学: 色彩设计与配色[M]. 北京: 中国青年出版社, 2004: 80-99.  
[6] 王晓红. 色彩植物景观与园林应用[J]. 贵州科学, 2005(3): 76-79.  
[7] 罗清凤. 园林植物色彩配置[J]. 黑龙江科技信息, 2007(7): 104.  
[8] Matsumura S, Yokoyama J, Tateishi Y. Intraspecific variation of flower colour and its distribution within a sea lavender, *Limonium wrightii* (Plumbaginaceae), in the northwestern Pacific Islands[J]. Journal of Plant Research, 2006(11): 625-632.  
[9] Goyret J, Pfaff M, Raguso R A. Why do *Manduca sexta* feed from white flowers? Innate and learnt colour preferences in a hawkmoth[J]. Naturwissenschaften, 2008(6): 569-576.

# 多效唑和比久对一串红穴盘苗矮化效果的研究

张华丽<sup>1</sup>, 曹玲<sup>2</sup>, 董爱香<sup>1</sup>, 张西西<sup>1</sup>

(1. 北京市园林科学研究所, 北京 100102; 2. 河南科技大学 林业职业学院, 河南 洛阳 471002)

**摘要:** 分别于第1阶段(胚根伸长期)、第2阶段(子叶展齐期)用多效唑处理一串红穴盘苗, 发现浓度越高, 幼苗保存率越小, 约50%左右; 调整浓度后在子叶展齐期、二叶一心期、三叶一心期用多效唑和比久处理。结果表明: 30 mg/kg PP<sub>333</sub>处理后, 一串红株高在不同处理时期之间存在极显著差异, 以二叶一心时处理植株株高最矮, 为6.09 cm; B<sub>9</sub>处理各时期和浓度之间无显著差异。2种生长延缓剂处理均使一串红花期提前7~10 d。综合研究结果认为, 多效唑处理效果优于比久, 以30 mg/kg的多效唑在二叶一心期喷施一串红1~2次效果较好。

**关键词:** 多效唑; 比久; 一串红; 植物生长延缓剂

**中图分类号:** S 681.404<sup>+</sup>.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2009)10-0188-03

一串红(*Salvia splendens*), 唇形科鼠尾草属。花色鲜艳、花期长、易栽植, 可作花丛、花坛的主体材料, 及带状花坛或自然式栽植, 多年来一直是草本花卉中的主流品种。但有些一串红穴盘苗如果后期管理不当, 则会出现徒长现象, 对此一般采取植物生长延缓剂来控制穴盘苗徒长。植物生长延缓剂主要是抑制茎部近顶端分生组织的细胞延长, 从而使节间缩短、株型紧凑矮壮, 主要通过抑制赤霉素的合成起作用, 因此外施赤霉素可以逆转其抑制效应。多效唑和比久是常用的植物生长延缓

剂, 在防止徒长, 矮化株型, 降低生产管理成本方面具有重要作用。在相关研究中, 施用的最适浓度与最佳处理时期报道较少, 该试验针对这一问题进行了研究。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

**药剂:** 选用的2种植物生长延缓剂, 分别为: 多效唑(PP<sub>333</sub>)和比久(B<sub>9</sub>)。其中PP<sub>333</sub>是15%可湿性粉剂, 由江苏省建湖建农农药化工有限公司生产, B<sub>9</sub>为50%可溶性粉剂, 由四川国光农化有限公司生产。植物材料: 一串红种子选用北京市园林科研所自育品种“奥运圣火”。

### 1.2 试验方法

采用草炭和蛭石配比为4:1的基质播种, 在现代化温室条件下采用200孔穴盘育苗, 一叶一心时移栽至72孔穴盘, 直至开花。分别于胚根伸长期(发芽率50%

**第一作者简介:** 张华丽(1976-), 女, 硕士, 工程师, 研究方向为草本花卉育种。

**基金项目:** 北京市科技局资助项目(D0705003040221)。

**收稿日期:** 2009-05-10

## The Statistics of Families and Classes for Red Flower Plants and the Application in Landscape Architecture

SHI Xue-li<sup>1</sup>, LIU Ya-ping<sup>1,2</sup>, LUO Yan-yun<sup>1</sup>

(1. College of Life Sciences, Sichuan University, Chengdu, Sichuan 610064, China; 2. Management of Sichuan Historical Relic, Chengdu, Sichuan 610500, China)

**Abstract:** In modern gardening design, the plant configuration is very important, because of the eco-efficiency. But as for plant ornamental characteristics the color counts for much. The statistics of families and classes for red flower plants was positive to their usage in plant configuration. The article also focused on making recommendations on their configuration on the basis of the psychological characteristics and visual features of the red flower plant.

**Key words:** Color; Red; Garden plants; Landscape application