

不同光照强度对八仙花开花的影响

徐 慧, 刘 超, 钟 汉 东

(武汉市园林科学研究所 花卉地被研究室, 湖北 武汉 430081)

摘 要:以八仙花品种“梦幻粉”为试材, 研究 50%遮阳、70%遮阳、室内大厅及全光照射不同光照强度对八仙花花色、花序、花朵及花瓣的大小、观花期的长短等多方面的影响。结果表明:八仙花花期在遮光率 50%遮阳网遮盖条件下, 有良好的观赏效果和较长的观赏期。

关键词:八仙花; 光照条件; 花色; 观赏期

中图分类号:S 685.99 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)01-0081-02

八仙花(*Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Seringe) 属八仙花科八仙花属, 又名大花绣球原产于中国和日本, 现在园林应用中日益广泛, 南方地区既可用于公园、绿地及庭院地栽, 也可盆栽用于家庭室内观赏, 北方则一般为盆栽。八仙花小枝粗壮, 叶宽卵形或倒卵形, 大而有光泽, 有粗锯齿, 先端短尖, 基部宽楔形, 无毛或下面微有毛, 叶柄粗。花序伞房状, 顶生, 径可达 20 cm, 多为辐射状, 不孕花, 花色多样, 有白色、蓝色、宫粉色、红色、紫色等。花期 6~7 月。八仙花的生长习性为喜阴, 亦可光照充足; 喜温暖湿润, 不耐寒。在武汉地区呈亚灌木状, 冬季落叶。喜腐殖质丰富排水良好的疏松土壤, 耐湿。八仙花在不同 pH 值土壤中花色会有变化, 在酸性土中呈蓝色, 碱性土则以粉红色为主; 其萌蘖力强, 抗二氧化硫等有毒气体能力强, 病虫害少。现以八仙花“梦幻粉”为试材, 研究不同光照强度对八仙花花色、花序、花朵及花瓣大小、观花期长短等的影响, 以期为提高八仙花的观赏性提供参考。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试材料为八仙花“梦幻粉”(*Hydrangea macrophylla* ‘Rathen’), 挑选长势一致的盆栽开花植株备用。

1.2 试验方法

将挑选出的八仙花“梦幻粉”分别置于 50%遮阳网下、70%遮阳网下、室内大厅 3 个光照强度不同的场所, 以晒花场(全光照射)为对照, 2 d 后不同天气条件下不同光照处理的光照强度情况见表 1。每个处理 10 盆, 每个处理重复 3 次, 共 120 盆, 处理时间为 4 周。

第一作者简介:徐慧(1967-), 女, 浙江人, 本科, 高级工程师, 现主要从事园艺栽培研究等工作。E-mail: hhzxl69@qq.com.

基金项目:武汉市园林局资助项目(武园复[2013]5 号)。

收稿日期:2013-09-16

表 1 不同光照处理的光照强度

处理	观测日期	天气情况	光照强度/lx			
			9:00	11:00	14:00	17:00
室内大厅	6月4日	晴-多云	127	130	191	62
	6月6日	阴	12	26	42	10
70%遮阳网	6月4日	晴-多云	4 380	6 330	5 690	610
	6月6日	阴	190	387	1 020	165
50%遮阳网	6月4日	晴-多云	5 320	16 950	15 200	1 880
	6月6日	阴	480	978	2 360	426
晒花场	6月4日	晴-多云	35 810	50 200	44 300	7 620
	(全光照射, CK) 6月6日	阴	1 350	2 860	7 620	1 175

1.3 项目测定

生长 4 周后, 观察并记录其花色、花序、花朵及花瓣的大小和花期的长短。从每盆八仙花中随机选取处于刚刚显色和处于盛花期各 1 个花序, 每个花序取花朵、花瓣各 3 个, 每个处理重复 3 次, 求其平均值。

选取处于相同花期的花朵测定花色, 主要选择已显色尚未盛开和已盛开 2 个阶段的花朵作为测定对象。测定方法主要是使用 RHSCC 比色法, 即英国 RHS 植物比色卡(Royal Horticultural Society)对八仙花的花色进行精确对比。

2 结果与分析

2.1 不同光照强度对八仙花“梦幻粉”花色的影响

由表 2 可知, 无论是已显色尚未盛开的花还是已盛开的花, 光照对花色的深浅均有显著的影响, 光照越强花色也就越深, 光照越弱花色也就越浅。

表 2 不同光照强度对八仙花花色的影响

处理	花形态	花色	RHSCC
室内大厅	已显色尚未盛开	粉色	70D
	已盛开	粉色	68D
70%遮阳网下	已显色尚未盛开	深粉色	68C
	已盛开	深粉色	67D
50%遮阳网下	已显色尚未盛开	红色	61D
	已盛开	红色	68A
晒花场(全光照射, CK)	已显色尚未盛开	红色	67C
	已盛开	红色	67C

2.2 不同光照强度对八仙花“梦幻粉”花序、花朵及花瓣的大小的影响

该试验对所选取的八仙花分别随机选取了处于已显色且尚未盛开的和处于盛花期的各 1 个花序。由于八仙花花序的开放顺序是由外向内,尚未盛开的花絮处于外边和中心部分的开放程度是不同的,因此对已显色且尚未盛开的花序花朵及花瓣大小的测定分别选取了 3 种处于不同位子开放程度不同的花朵,测量了其花朵及花瓣的大小。

从表 3 可以看出,无论是已盛开还是已显色尚未盛开的花序、花朵及花瓣的大小顺序均为:50%遮阳网下>70%遮阳网下>晒花场(全光照射)>室内大厅,这说明夏季适当遮荫,即 1/3~1/4 光照条件下,对八仙花的开花有利,使其花序、花朵及花瓣更大,全光或室内过于阴暗的地方则因光照强度太强或太弱都不利于八仙花的开花。

表 3 不同光照强度对八仙花花序、花朵及花瓣大小的影响

处理	花形态	花序大小/cm	花朵大小/cm	花瓣大小/cm
室内大厅	已显色尚未盛开	2.96×2.76	1.87×1.57	
		10.10×7.50	2.13×1.90	1.20×1.03
	已盛开	1.53×1.20	0.79×0.73	
		14.33×10.50	1.53×1.20	1.90×1.60
70%遮阳网下	已显色尚未盛开	3.17×3.07	2.30×1.73	
		14.50×9.50	2.53×2.40	1.77×1.33
	已盛开	1.77×1.40	1.13×0.90	
		15.50×12.67	4.57×3.97	2.97×2.33
50%遮阳网下	已显色尚未盛开	3.63×3.33	2.47×2.27	
		14.20×13.50	2.93×2.73	1.93×1.40
	已盛开	1.97×1.80	1.20×1.00	
		20.50×11.50	4.10×3.93	3.10×2.13
晒花场 (全光照射,CK)	已显色尚未盛开	3.30×3.20	2.17×1.77	
		13.50×10.20	2.80×2.77	2.17×1.40
	已盛开	2.07×1.70	1.20×1.00	
		16.35×13.60	3.47×3.07	2.17×1.77

2.3 不同光照强度对八仙花“梦幻粉”花期的影响

将八仙花中尚未开放的花序进行标记,在 4 种不同光照强度下处理 4 周,观察不同光照强度对八仙花开花情况的影响。从表 4 可以看出,70%遮阳网下观赏期最长,50%遮阳网下观赏期次之,晒花场(全光照射)和室内大厅的观赏期相近,为最短。与全光照射相比,室内大厅的光照强度过小,花序中的部分花朵变黑坏死,不能正常开放,观赏期的长短相近;50%~70%遮阳网下,花序中的花朵可以完全开放,观赏期在 30~35 d 左右,比全光照射下的观赏期延长 10~15 d。

表 4 不同光照强度对八仙花开花的影响

处理	花形态	开花情况
室内大厅	已显色尚未盛开	花序中的花朵不能完全开放,30%左右变黑坏死,观赏期时间 20 d 左右
70%遮阳网下	已显色尚未盛开	花序中的花朵可以完全开放,观赏期时间 35 d 左右
50%遮阳网下	已显色尚未盛开	花序中的花朵可以完全开放,观赏期时间 30 d 左右
晒花场 (全光照射,CK)	已显色尚未盛开	花序中的花朵可以完全开放,观赏期时间 20 d 左右

3 结论

该研究用 RHSCC 比色法对花色进行了判定,用测量法对花序、花朵和花瓣的大小进行了测定,通过观测记录了从已显色尚未盛开到盛开至花谢的整个花期的长短。通过比较 4 种不同光照强度对花色的影响可以看出,光照强度与花色的深浅呈正相关;光照强度太强或太弱都会导致八仙花的花序和花朵变小,花期变短,而适度遮荫则可使八仙花的花序和花朵更大,花期更长。

比较 50%遮阳网和 70%遮阳网下八仙花的开花情况可以发现,虽然 70%遮阳网下八仙花的观赏期更长,但 50%遮阳网下八仙花的花色更艳,花序、花朵更大。综合考量,50%遮阳网下的光照对八仙花的开花最为有利,当然,若需要更长的花期,70%遮阳网也是一个不错的选择。

Effects of Different Light Intensity on the Blossom of *Hydrangea macrophylla*

XU Hui, LIU Chao, ZHONG Han-dong

(Department of Flower Research, Wuhan Botanical Garden Scientific Research Institute, Wuhan, Hubei 430081)

Abstract: With *Hydrangea macrophylla* variety ‘Dream fly’ as test material, the effects of different light intensities such as 50% shading rate, 70% shading rate, 100% sunlight on hydrangea flower, inflorescence, flower and petal size, the length of the concept of florescence and so on were studied. The results showed that, *Hydrangea macrophylla* flowering had good ornamental effect and long ornamental period under 50% shading rate.

Key words: *Hydrangea macrophylla*; light conditions; flowers; ornamental period