

doi:10.16779/j.cnki.1003-5508.2019.01.012

泸州市区彩叶桂引种试验研究

王晓娟,李呈翔*,陈洪,王光剑,马光良

(泸州市林业科学研究院,四川 泸州 646000)

摘要:本文对试验地引种栽植的彩叶桂的成活率、生长情况和叶色变化情况等进行了观测统计,力求探寻彩叶桂能否在泸州地区正常生长并保持其叶片色彩变化的特点。研究结果显示,彩叶桂在引种地移植的成活率高达98.15%,长势较好,未出现严重病虫害情况,且植株叶色呈“紫红色—黄白色—黄绿色—深绿色”的梯度变化规律;试验表明彩叶桂比较适合在泸州市区推广应用。

关键词:彩叶桂;成活率;生长情况;叶色变化

中图分类号:S685.13 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-5508(2019)01-0056-03

Research on Introduction Experiment of *Osmanthus fragrans* Colour Group in Luzhou City

WANG Xiao-juan LI Cheng-Xiang* CHEN Hong WANG Guang-jian

MA Guang-liang

(Luzhou forest Scientific institute, Luzhou 646000, Sichuan, China)

Abstract: In this paper, observation and estimation were made of the survival rate, growth and leaf color changes of *Osmanthus fragrans* Colour Group introduced in the experiment area in Luzhou in order to explore whether *O. fragrans* Colour Group could grow normally and maintain the characteristics of leaf color in Luzhou; The results showed that the survival rate was up to 98.15%, and the plants grew well without serious pests and diseases; The experiment showed that *O. fragrans* Colour Group was suitable for promotion and application in Luzhou.

Key words: *Osmanthus fragrans* Colour Group, Survival rate, Growth, Leaf color changes

桂花是我国传统园林绿化树种^[1],其分布范围广,品种资源多,栽培历史悠久,是我国十大名花之一^[2]。伴随着桂花的广泛应用以及彩叶植物在园林造景中的兴起,新桂花品种的选育为园林景观提供了新的素材^[3]。彩叶桂是木犀科(Oleaceae)木犀属(*Osmanthus* Lour.)桂花(*Osmanthus fragrans* Lour.)的变种——“彩叶桂品种群”(O. Colour Group)^[4,5],该品种群为无性繁殖,具备一致性和稳定性;其不仅具有传统桂花的优美树形和清新花香,而且叶色变异非常绚丽^[6],突破了桂花以观花、闻

香为传统的观念,能满足人们对园林景观色彩越来越高的要求,是不可多得的园林绿化树种,应用前景十分广阔^[7]。泸州市境内均有桂花分布,其多为园林苗圃人工栽植,品种主要以金桂、银桂、丹桂和四季桂为主;这些桂花品种因其花芳香而受到人们的喜爱,但目前在泸州市境内还没有一个以叶片色彩丰富为主要观赏价值的桂花品种。因此,引进一个以观叶为主的桂花新品种作为泸州市新的园林绿化树种,有极大的潜在经济价值,并有利于当地“园林城市”和“森林城市”的建设。

收稿日期:2018-10-16

作者简介:王晓娟(1990-),女,四川茂县人,工程师,硕士,主要从事森林资源调查和森林培育等研究方向,e-mail:wangxiao199012@163.com。

* 通讯作者:李呈翔(1981-),男,四川富顺人,高级工程师,农学学士,主要从事森林培育及竹类培育,e-mail:476142398@qq.com。

1 试验地概况

试验地设在泸州市林业科学研究院自有苗圃基地内,该基地位于泸州市龙马潭区石洞镇。属亚热带湿润季风气候,海拔 300 m ~ 310 m,全年无霜期 335 d,年均温 17.5℃ ~ 18.0℃,年均降雨量 950 mm ~ 1 100 mm,平均相对湿度 81% ~ 83%,年平均日照率 27% ~ 31%,土壤为沙壤和紫色土,pH 值 6.2,土壤肥沃,土层深厚,一般在 100 cm 以上。基地距泸州市中心 12 km,交通便利,水利设施齐全,水源充足,区位优势明显,是进行林木种苗培育的理想场所,系川南大型的苗木生产培育基地——石洞花博园组成部分。

2 材料与方方法

2.1 试验材料

试验苗木为 2013 年 3 月 20 日从重庆市垫江县沙坪坝镇的海博园林彩叶桂基地引进而来。苗木类型:无性繁殖扦插苗,苗木规格:苗高 10 cm ~ 15 cm,地径 0.25 cm ~ 0.30 cm,根系完好且无病虫害。

2.2 试验方法

栽植前对土壤进行深翻,翻耕深度为 30 cm ~ 35 cm,耕后将土块打碎,捡去土中杂物,撒施基肥,并且对土壤进行消毒。于 2013 年 3 月 21 日,选取长势较好且大小一致的植株进行栽植,栽植密度为 0.5 m × 0.5 m,栽植时回填 3 cm ~ 5 cm 表土,栽后踏紧穴土,浇足定根水,加强管理,注意抗旱抗涝。

随机设置 3 个 3.0 m × 3.0 m 的固定观测样方,每样方内 36 株,用木桩和绳子等做好标记,并对样方内每株彩叶桂进行编号,以便试验观测,记录固定样方内每株彩叶桂的初始基径和株高。待植株适应性生长 1 年后,于 2014 年 3 月 20 日对苗木的成活率进行统计,并开始固定每月同一时间对植株的基径、株高以及病虫害、极端气候灾害危害等情况进行观测记录。同时,于 2014 年 2 月彩叶桂开始萌动时,随机抽取样方内 5 株彩叶桂,利用英国皇家园林协会 RHS 植物比色卡对 5 株彩叶桂固定枝每轮新发叶的叶色变化情况进行持续观察记录。于 2018 年 10 月 22 日补充调查当前彩叶桂生长情况。

应用 EXCEL 2010 和 SPSS 20.0 等相关数理统计软件对彩叶桂的引种成活率、生长情况和叶色变

化进行统计分析,最终确定彩叶桂是否适合在泸州地区进行引种栽植。

3 结果与分析

3.1 成活率及生长情况

据统计,苗木栽植 1 年后即 2014 年 3 月,样方内 108 株彩叶桂幼苗,仅死亡两株,成活率达到了 98.15%,引种成活率高。据 2018 年 10 月补充调查数据显示,彩叶桂保存率为 98.15%,保存完好且后续长势较好。整个引种试验期间及后续观察期内无严重病虫害及气候灾害危害情况出现。经测量,2013 年 3 月苗木栽植时的平均基径和株高分别为 0.28 cm、9.50 cm,适应性生长 1 年后即 2014 年 3 月平均基径和株高达到 0.48 cm 和 41.52 cm,分别增加了 0.20 cm 和 32.2 cm,苗木长势较好,将 2014 年 3 月—2014 年 12 月彩叶桂平均基径和株高生长进行统计(见表 1),并绘制月生长情况变化趋势图(见图 1)。从图 1 中可以看出,彩叶桂幼苗基径和株高的生长速率保持一致,在观测期开始的 3 月到年底的 12 月均有所生长,其中 5—9 月份为其生长旺季,生长速率高,生长较快。

表 1 彩叶桂移植后的成活率及生长情况统计表

Tab. 1 The statistics of survival rate and growth of *O. fragrans* Colour Group after transplantation

时间 Time	基径 (cm)	株高 (cm)	成活/保存率 (%)	病虫害	
年 月 Year Month	Basal diameter	Plant height	Survival/ Survival rate	Disease & Pests	
2013	3	0.28 ± 0.01	9.50 ± 0.28	/	无
	3	0.48 ± 0.02	41.52 ± 2.25		
	4	0.52 ± 0.02	45.23 ± 2.53		
	5	0.59 ± 0.03	51.51 ± 2.89		
	6	0.68 ± 0.04	64.80 ± 3.09		
	7	0.82 ± 0.05	79.22 ± 4.05		
2014	8	0.97 ± 0.08	91.59 ± 4.67	98.15	无
	9	1.12 ± 0.21	101.50 ± 4.78		
	10	1.20 ± 0.27	106.81 ± 4.82		
	11	1.23 ± 0.25	109.28 ± 5.03		
	12	1.25 ± 0.31	110.07 ± 5.30		

注:表中“基径”和“株高”数据表示方法为平均值 ± 标准差。

3.2 叶色变化情况

从彩叶桂萌动开始,对样方内 5 株植株新发叶片叶色进行持续定期观测,比照 RHS 比色卡将颜色变化固定为 4 种,分别为: #1 紫红色 (FAN2-61-B)、#2 黄白色 (FAN1-4-D)、#3 黄绿色 (FAN3-145-C)、#4 深绿色 (FAN3-132-B),将 5 株彩叶桂每株每月叶色变化情况呈现如图 2。研究发现,彩叶桂在

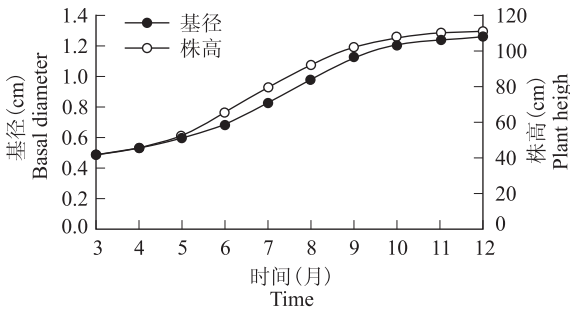


图1 彩叶桂基径、株高生长趋势图(2014年)

Fig1 The basal diameter and plant height growth trend chart of *O. fragrans* Colour Group (2014)

试验地的叶色变化大体呈现出“紫红色—黄白色—黄绿色—深绿色”的变化规律。从图2中可以看出,不同月份叶色呈现有所差异,同一植株叶色随着时间的推移可出现颜色梯度变化。其中,2—12月均有新叶萌发,2月为彩叶桂的萌动期,开始萌发紫红色新叶;3月部分紫色新叶开始变为黄白色,4—5月新发叶颜色开始出现“紫红色—黄白色—黄绿色”

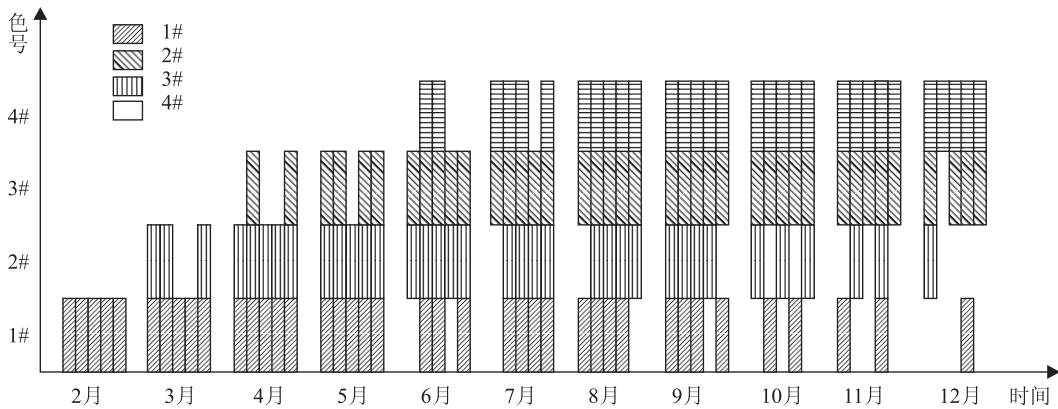


图2 彩叶桂叶片月份色彩变化图

Fig 2 The leaf color change of *O. fragrans* Colour Group with months

4.2 建议

彩叶桂花叶俱佳,观赏价值极强,在泸州市区引种适应性强,能保持其优良形状,可进行引种栽植,以丰富泸州市区园林造景,美化环境,有利于泸州市“园林城市”和“森林城市”的建设和巩固。由于该试验仅研究观察了彩叶桂幼苗在试验地连续两年的生长变化情况,当前的试验区域和地块还相当局限,其规律性在其他立地条件下是否一致还有待进一步研究。如需大范围引种栽植,还需通过扩大试验地范围及延长观测时间,以确保其适生范围以及能否抵御本地极端恶劣气候的不良影响。

参考文献:

[1] 杨俊卿. 桂花树扦插繁殖技术[J]. 中国园艺文摘, 2014(7):

的梯度变化,但最终还未变化为深绿色;6—9月前期萌发的新叶开始变为深绿色;10—12月新叶萌发逐渐减少,主要以深绿色老叶为主。

4 讨论及建议

4.1 讨论

以上彩叶桂引种试验结果表明,彩叶桂在试验地能够存活并能保持较高的存活率;在两年的引种试验期内及后续观测期间,植株长势较好,抗性较强,无严重病虫害情况出现,且未受到不良极端天气的影响。通过对叶色变化情况的研究发现,彩叶桂在引种地能够保持其特有的叶色变异特性,从2月份萌动开始,全年每月均有紫红色新叶萌发,且随着时间的推移,新叶颜色呈现出“紫红色—黄白色—黄绿色—深绿色”的变化规律,叶色变异绚丽,层次感较强,全年可观叶,观赏价值极大。

150 ~ 151.
 [2] 祁舒展,姜卫兵,魏家星. 我国桂花资源开发及综合利用研究进展[J]. 黑龙江农业科学, 2016(10): 171 ~ 174.
 [3] 刘洪雨,张吉立,李新,等. 彩叶植物在华北园林中的应用[J]. 浙江农业科学, 2011(2): 296 ~ 298.
 [4] 尚富德,韩远记,袁王俊,等. 木犀属及桂花品种分类研究进展[J]. 河南大学学报(自然科学版), 2012, 42(5): 608 ~ 612.
 [5] 向民,段一凡,向其柏. 木犀属品种国际登录中心年报(1)彩叶桂品群的建立[J]. 南京林业大学学报(自然科学版), 2014, 38(1): 1 ~ 2, 187.
 [6] 马立辉,杨琼,谢英赞,等. 3个彩叶桂花品种的扦插繁殖试验[J]. 林业调查规划, 2015, 40(5): 153 ~ 155.
 [7] 杨国栋,陈林,程岩. 彩叶桂品种“虔南桂妃”嫩枝扦插技术研究[J]. 林业调查规划, 2018, 43(2): 42 ~ 45.