

柳州市色叶植物引种栽培研究 Studies on the Cultivation of the Multicolour-leaf Plant

石亮成, 谢桃结, 朱鸿杰, 张海俊

SHI Liang-cheng, XIE Tao-jie, ZHU Hong-jie, ZHANG Hai-jun

(柳州市园林科学研究所, 广西柳州 545005)

(Liuzhou Institute of Gardening, Liuzhou, Guangxi, 545005, China)

摘要:在柳州市羊角山苗圃开展 14 种色叶植物的引种栽培试验, 观察测定 14 种色叶植物在柳州的物候、生长量、无性繁殖和品种适应性, 筛选出 11 种在柳州市有发展潜力和推广应用价值的色叶植物。

关键词:色叶植物 品种 物候 生长量 繁殖

中图法分类号:S687.103.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-7378(2010)01-0038-03

Abstract: Based on phenological observation, determination increment, asexual propagation and observation of varieties adaptability of 14 species multicolour-leaf plant, imported and cultivated in Liuzhou, 11 species multicolour-leaf plant will be selected to be development potential and development value color-leaf plant in Liuzhou.

Key words: multicolour-leaf plant, species, phenological, varieties adaptability, propagation

从狭义上说, 色叶植物是春夏秋三季均呈现自然彩色的植物, 自然就不包括秋色植物。从广义上说, 凡是在生长季节叶片呈现稳定的非绿色植物称为色叶植物或者彩叶植物。色叶植物以其色彩艳丽, 保色期长, 叶形变化多等特点而成为园林绿化的新宠。为加快园林彩化发展要求和提高彩化效果, 我们于 1999 年至 2004 年在柳州市羊角山苗圃开展了色叶植物的引种栽培试验, 研究色叶植物在柳州市的生长繁殖状况, 以确定色叶植物在园林绿化上的发展潜力和推广应用价值。

1 试验材料与方法

1.1 试验地概况

引种地在柳州市羊角山苗圃。羊角山苗圃位于东经 108°50'~109°45', 北纬 23°54'~24°51', 属亚热带海洋性季风气候区。据柳州市 1999~2004 年气象资料显示, 其年平均气温为 20.3℃, 绝对最高温为 39.2℃, 绝对最低温为 -3.8℃, 冬季有霜冻, 多出现在 12 月中旬至 1 月下旬, 全年无霜期 290d; 年平均降雨量为 1439.4mm, 年平均日照时数为 1462.3h。

收稿日期: 2009-12-06

作者简介: 石亮成 (1952-), 男, 高级工程师, 主要从事园林植物引种栽培研究。

1.2 试验材料

1998~2000 年, 先后从福建漳州、厦门、广州、梧州、湖南、南宁引回色叶植物 29 种, 计 7600 株 (袋)。我们对其中的: 红桑 (*Acalyha wilkesiana* Muell. Ary.), 红花檵木 [*Horoetalum chinense* (R. Br) Oliver var. *rubrum* Yieh], 花叶假连翘 (*Duranta repens* cv. *variegata*), 血苋 (*Iersine herbsqii* Hk. f.), 大叶红草 (*Alterhanthera dentate*), 锦叶扶桑 (*Hibiscus rosa-sinensis* cv. 'Cooperi'), 紫锦木 (*Euphorbia cotinifolia* Linn.), 金叶假连翘 (*Duranta repens* cv. 'Golden Leaves'), 斑叶夹竹桃 (*Nerium oleander* 'variegatum'), 金叶女贞 (*Ligustrum 'vicaryi'*), 白边花 (*Alternanthera bettzickiana* Nichols.), 花叶牵牛 (*Ipomoea* sp.), 花叶冷水花 (*Pilea trinerwia* Wight), 紫叶小檗 (*Berberis vulgaris* var. *atropurpurea* Reg.), 共 14 种色叶植物进行试验研究。

1.3 试验方法

1.3.1 物候观察与生长量测定 将引回的色叶植物种苗, 按 1m×1m 的株行距定植于试验地 (袋苗则置于大棚内培养)。对定植的植株, 随机抽样确定观察株并挂牌。在确定的观察株上选定枝条, 用红油漆标定测量点, 每月测定株高和茎粗生长量, 记录物候期, 观察适应性表现及病虫害情况。

1.3.2 扦插繁殖试验 从1999年开始,结合生产连续两年对14种色叶植物作无性繁殖试验。每年4~10月的上旬各扦插1次。扦插时选用非观察植株的健壮枝条,剪成10~15cm的扦插穗,保留上部3~4片叶,插入全光喷雾沙床繁殖。扦插繁殖生根后统计生根率。

1.3.3 品种适应性观察 在整个栽培试验中,尤其在高温干旱、多雨和寒冷时期,随时观察记录各物种的抗旱、耐涝、抗高温、抗寒和抗病虫能力的强弱,掌握和了解色叶植物在引种地自然条件下的个体与群体的生理性状表现和抗逆能力,以确定物种的发展潜力和推广应用价值。

1.3.4 品种筛选 根据物种在引种地自然条件下植株个体与群体的生理性状表现,依次筛选出适宜柳州发展和推广应用的色叶植物种类。

2 结果与分析

2.1 物候观察结果

色叶植物主要观赏指标是自然叶色的保持期的长短。从表1结果看,14种色叶植物叶色保持不变均达8个月以上。其中8~9个月的有7种,分别为金叶假连翘、红花檵木、金叶女贞、血苋、红桑、紫叶小檗、锦叶扶桑;11个月至全年的有7种,分别为:花叶假连翘、花叶冷水花、紫锦木、白边苋、花叶牵牛、大叶红草、斑叶夹竹桃。从叶色保持期看,14种色叶植物在园林彩化上均有利用价值。

表1 连续3年色叶植物的物候观察结果

品种	叶色	展叶期	抽稍期	始花期	盛花期	叶变色期	叶保色期
金叶假连翘	金黄色	21/3	1/4	28/6	22/7	7/12	8个月
红花檵木	红色	8/4	20/4	13/3	21/3	12/10	8个月
花叶假连翘	黄白斑纹	16/3	26/3	21/6	12/7	无	全年
金叶女贞	淡黄绿色	7/3	14/3	25/4	3/5	30/11	8个月
血苋	鲜红色	11/4	21/4	15/9	17/10	27/11	8个月
红桑	褐红色	3/4	15/4	10/6	2/6	6/11	8个月
花叶冷水花	白色斑块	10/3	5/41/7	2/8	无	全年	
紫锦木	红色	4/3	10/4	2/6	18/7	16/11	11个月
白边苋	叶缘银白色	25/4	13/5	25/9	10/10	无	全年
花叶牵牛	银白斑点	2/3	20/3	5/5	2/6	2/12	全年
紫叶小檗	暗红色	5/3	12/3	12/4	10/5	5/12	9个月
大叶红草	暗红色	4/4	15/4	2/6	25/6	无	全年
锦叶扶桑	红、粉、白杂色	3/4	10/4	23/5	29/6	26/11	9个月
斑叶夹竹桃	黄白斑纹	7/2	3/3	14/6	29/6	无	全年

2.2 生长量测定结果

表2结果显示,14种色叶植物中,血苋、白边苋、大叶红草、花叶冷水花为草本植物,其余10种为

灌木。4种草本植物除白边苋为匍匐生长外,另3种的年高生长量均在50cm左右,其它10种色叶植物除斑叶夹竹桃年高生长量达70cm左右外,剩余9种的年高生长量均在31~59cm,生长速度不快,色彩明显,适宜色块、绿篱种植,符合园林地被矮化的要求。

表2 定植3年的色叶植物生长量测定结果

品种	年高生长(cm)	冠幅(cm)	茎粗生长(cm)
金叶假连翘	59.32	67.47	0.72
花叶假连翘	64.92	71.98	0.43
锦叶扶桑	47.95	44.80	0.63
红花檵木	46.00	51.58	0.43
紫锦木	51.00	58.00	0.40
斑叶夹竹桃	70.20	25.00	1.00
金叶女贞	41.24	44.31	0.34
血苋	46.00	30.00	0.40
红桑	31.00	41.00	0.40
白边苋	20.00	41.00	0.30
花叶牵牛	38.00	35.00	0.40
花叶冷水花	50.00	25.00	0.40
大叶红草	54.00	61.00	0.60
紫叶小檗	12.00	20.00	0.15

2.3 无性繁殖试验结果

表3结果显示,14种色叶植物除紫叶小檗的扦插生根率低于70%,其它13种的扦插生根率平均达到80%以上,其中4个草本植物色叶植物的生根率平均达到94%以上,繁殖率较高,容易扩大生产和推广应用。

表3 色叶植物扦插繁殖试验结果

品种	扦插数量	扦插基质	生根天数	平均生根率(%)
金叶假连翘	3500	河沙	7	94.3
花叶假连翘	700	河沙	10	81.9
红花檵木	3500	黄泥	40	82.5
金叶女贞	1400	河沙	22	90.1
锦叶扶桑	1400	河沙	14	82.7
斑叶夹竹桃	80	河沙	20	88.0
血苋	1600	河沙	7	94.3
花叶冷水花	1000	河沙	10	98.4
红桑	900	河沙	20	88.0
紫锦木	1600	河沙	10	89.3
白边苋	1200	河沙	5	97.5
花叶牵牛	125	河沙	32	83.4
紫叶小檗	250	河沙	40	68.0
大叶红草	1800	河沙	7	95.0

2.4 适应性观察结果

从表4结果看出,在抗高温上14种色叶植物中有血苋、金叶女贞、花叶冷水花、紫叶小檗4种表现较弱,生长不良或叶色返青;其余10种均表现出具

较强的抗高温干旱能力,适应柳州夏秋高温。在抗寒上有血苋、白边苋、大叶红草、红桑四种表现较弱,3℃下植株死亡;有金叶假连翘、花叶假连翘、锦叶扶桑、紫锦木4种在1~0℃下受冻死亡;有金叶女贞、紫叶小檗、红花檵木、花叶冷水花、花叶牵牛和斑叶夹竹桃等6种能安全自然过冬。在耐涝上,有锦叶扶桑、血苋、紫叶小檗、红花檵木、红桑、紫锦木、白边苋等7种表现出不耐涝、积水易引起生长不良和根部腐烂而死亡,其余7种表现出有较强的抗涝能力。在抗病虫能力上,除金叶假连翘、花叶假连翘、锦叶扶桑、金叶女贞四种在春夏有蚜虫外,其余10种色叶植物均表现出有较强的抗病虫能力。也就是说,在柳州影响引种的关键因素是低温,14种色叶植物中除白边苋、大叶红草、血苋、红桑4种草本叶植物在冬季必须防霜冻外,其它10种在日常冬季均无防霜必要,虽然锦叶扶桑、紫锦木、金叶假连翘、花叶假连翘4个种在冬季低温下顶梢10~15cm冻害干枯,但是春季修剪后继续萌发,不影响来年的种植景观效果(特殊年份除外)。

表4 色叶植物适应性观察结果

品 种	抗旱	耐涝	抗高温	抗 寒	抗病虫	抗瘠
金叶假连翘	强	较强	强	较弱,1℃植株死亡	较强、春夏有蚜虫	较强
花叶假连翘	较强	较强	较强	较弱,1℃植株死亡	强、春夏有蚜虫	较强
锦叶扶桑	较强	弱	强	弱,0℃植株死亡	强,有少量蚜虫	较强
金叶女贞	强	较强	弱、高温易变绿	强,自然过冬	较强、春夏有蚜虫	较强
血苋	较强	弱	弱	弱,3℃植株死亡	弱、易根腐	弱
紫叶小檗	强	较弱	弱	强,自然过冬	较强、少病虫害	强
红花檵木	强	弱	较强	强,自然过冬	强	强
红桑	强	弱	较强	弱,1℃植株死亡	较强	弱
紫锦木	强	弱	强	弱,1℃植株死亡	较强	强
大叶红草	强	较强	较强	弱,3℃植株死亡	较强	强
斑叶夹竹桃	强	较强	强	强,自然过冬	强	强
白边苋	强	弱	强	弱,1℃植株死亡	弱、易根腐	较强
花叶牵牛	强	较强	强	较强,自然过冬	强	弱
花叶冷水花	强	强	弱	强,自然过冬	强	较弱

2.5 品种筛选

从叶色保持期看,叶色保持8个月以上的有金叶假连翘、花叶假连翘、红花檵木、斑叶夹竹桃、花叶冷水花、花叶牵牛、紫锦木、锦叶扶桑、红桑,这9种

色叶植物可以用于园林色块绿化和造型选择。

从适应性看,表现最好的有红花檵木、锦叶扶桑、紫锦木、金叶假连翘、花叶假连翘、斑叶夹竹桃,这6种色叶植物的抗旱抗高温能力均强。表现较差的是紫叶小檗、花叶牵牛、金叶女贞,这3种色叶植物在高温时生长不良或叶色返青。花叶冷水花则抗旱,耐忌强直射光,适宜林下栽培。

从抗寒性看,血苋、大叶红草、红桑、白边苋冬季需要防寒,其余时段叶色鲜艳靓丽,是花坛点缀与造型的优良材料。

综合色叶植物的叶色保持期、适应性、抗寒性栽培结果,首选的是红花檵木、紫锦木、斑叶夹竹桃、花叶冷水花、锦叶扶桑、金叶假连翘、花叶假连翘,这7种色叶植物在柳州四季都可大力发展和绿化应用;其次为血苋、大叶红草、红桑、白边苋,这4种色叶植物在柳州的春夏秋三季可以发展应用;而紫叶小檗、花叶牵牛、金叶女贞3种色叶植物因高温生长缓慢或返青,色彩淡化,失去应有观赏价值,故不宜在柳州市发展应用或者是少用。

3 结论

本次试验研究为柳州市园林绿化与彩化引进了14个新的物种,其中7种(金叶假连翘、花叶假连翘、锦叶扶桑、红花檵木、斑叶夹竹桃、花叶冷水花、紫锦木)适应在柳州市自然气候环境生长,能自然过冬,可以大力发展应用;有4种(血苋、大叶红草、红桑、白边苋)除冬季需防寒外,其余时段叶色鲜艳,色彩靓丽,保色期达8个月以上,是营造节日氛围,点缀花坛与造型的良好材料,可以在柳州市的春夏秋三季发展应用;另3种(紫叶小檗、金叶女贞、花叶牵牛)因生长缓慢或高温返青,色彩淡化,不宜在柳州市发展应用或者少用。

14种色叶植物的无性繁殖除紫叶小檗的扦插生根率平均低于70%之外,其余13种的扦插繁殖生根率平均在80%以上,繁殖率较高,容易扩大生产和推广应用。

参考文献:

- [1] 薛聪贤. 观叶植物 225 种[M]. 杭州:浙江科学技术出版社,2000.
- [2] 中国科学院植物研究所. 新编拉汉英植物名称[M]. 北京:航空工业出版社,1996.

(责任编辑:邓大玉)