

蒲包花品种比较试验

顾永华¹, 刘科伟¹, 潘春屏²

(1. 江苏省中国科学院植物研究所, 南京中山植物园, 江苏 南京 210014; 2. 江苏省大丰市盆栽花卉研究所, 江苏 大丰 224100)

摘 要:以“数来宝”、“大团圆”、“全天候”、“娇小”、“比基尼”、“四川种”、“河南种”7个蒲包花品种为试材, 研究比较了各品种的生育期、植物学特性、花量、抗寒性、苗期抗热性、抗病性、销售中选率、销售额排名、销售总评和综合评价等指标因子。结果表明:“数来宝”抗性最好, 生育期较短, 花大色多, 最适宜作为早花品种用于元旦、春节的供应;“大团圆”长势强, 丰花, 综合性状最好, 宜作为春节前后上市的主栽品种;“四川种”和“河南种”整齐度、花色鲜艳度、株型等均较差, 不宜进行规模化商品生产。

关键词:蒲包花; 品种比较; 综合评价

中图分类号:S 681.9 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)24-0073-03

蒲包花(*Calceolaria herbeohybrida*)属玄参科蒲包花属 1、2 a 生草本花卉^[1], 又名“荷包花”。蒲包花花型奇特, 花色艳丽丰富, 单色品种具黄、白、红各种深浅不同色, 复色品种则在各种单色上, 具有橙、粉、褐、红等色斑和色点^[2]。蒲包花原产于中南美洲的智利、秘鲁、墨西哥等地, 喜温暖湿润、凉爽通风的环境, 不耐寒, 怕暑热, 故多作温室 2 a 生栽培^[3]。近年来, 人们对蒲包花的要求越来越高, 因此开展蒲包花品比试验, 对各品种生育期、早花性、丰花性、生物学特性、抗性、质量特性进行比较鉴定, 了解各品种在不同性状上的优异性, 以期筛选出优质蒲包花新品种, 满足市场的需求, 并为品种审定和推广提供科学依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试蒲包花品种分别为:“数来宝”(大丰市盆栽花卉研究所)、“大团圆”(大丰市盆栽花卉研究所)、“全天候”(上海教大)、“娇小”(台湾农友种苗公司)、“比基尼”(山东梁山馨园)、“四川种”(四川德阳东方花卉种苗公

司)、“河南种”(河南商丘卉丰园艺公司)。

试验地设在南京中山植物园种苗生产场大棚保护地内, 供试大棚结构为 6 m×50 m 钢架大棚, 东西向。内设 5.8 m×48 m 二层钢架及 2 个 2.4 m×46 m 的 3 层竹片小拱棚。营养钵规格为 10 cm×8 cm, 花盆规格为 16.7 cm 瓦盆。盆土为堆肥土和腐熟木屑按 3:1 配比混合成的基质。

1.2 试验方法

以盆栽形式进行试验。试验采用随机区组设计, 每个品种为 1 个处理, 3 次重复, 所有品种均为混色。播种期为 2012 年 8 月 20 日, 播量 4 000 粒/m², 每个品种(系)播 4 000 粒。种子质量要求发芽率≥85%, 净度≥98%。待种苗长至 3~4 对真叶时用 10 cm×8 cm 营养钵分苗, 每个品种分苗 1 200 株; 长至 7~8 对真叶时上盆, 每个品种上盆 1 000 盆。盆花排放密度以相邻植株间叶片互不交叉为度, 整个生长期按照常规水肥进行管理。

1.3 项目测定

1.3.1 生育期测定 播种后测定其出苗期、齐苗期、破心期、初花期、分苗和上盆时间, 计算生育期。

1.3.2 植物学特性、花量测定试验及评定标准 每个品种随机选 10 盆, 3 次重复, 测定每盆株高、株径、花径、花

第一作者简介:顾永华(1969-), 男, 硕士, 高级实验师, 现主要从事园林花卉育种与栽培等研究工作。E-mail: g_yhua@yahoo.com.cn.

收稿日期:2013-09-13

Abstract: Taking cutting slips of *Salix psammophila* as test material, the effect of forestation density on preserving rate cuttage plangting *Salix psammophila* with water jetting process in Kubuqi desert were studied. The results showed that with the decrease of forestation density, the survival rate, stem length, branch length and diameter of *Salix psammophila* branch showed the tendency of decrease trend; meanwhile, 1 m×1 m was the most suitable forestation density in Kubuqi desert.

Key words: Kubuqi desert; forestation density; *Salix psammophila*; growth index; water jetting process

色数、花量等,取其平均值。评定标准:极大:大于 120 朵;大:90~119 朵;中:60~89 朵;小:小于 59 朵。

1.3.3 苗期抗热性试验及评定标准 苗期每个品种选择 10 盆,3 次重复,观察其抗热性。评定标准:好:出苗快,破心早,同期叶数多,叶色鲜润,叶面积大;较好:长势较强,生育期正常,无黄化现象;一般:长势一般,生育期正常,无明显黄化现象;较差:黄化现象明显,但后期可以恢复;差:严重黄化或僵苗,后期恢复不良或死亡。

1.3.4 抗寒性试验及评价标准 低温栽培试验:每个品种随机选择 10 盆,3 次重复,分别置于二层覆盖的小拱棚内进行统一管理。观察对比其长势、叶色、生育期进程,强寒流后观察冻害情况。冻害试验:在-3℃左右低温条件下,将每个品种各 10 盆,3 次重复,放于 1 层棚、2 层棚内,观察冻害情况。评价标准:好:在低温栽培试验中,长势强、叶色正常,经-5℃寒流后,叶片不变色、不受冻、现蕾正常、能开花。经-5~-8℃寒流后,冻害轻,下部和内膛叶片、花蕾无冻害现象,冻害试验时,几乎无冻害,仅叶色有轻微变化;较好:低温试验时,长势较好,叶色正常,冻害试验时,表层冻害现象明显;一般:低温试验时,长势一般,叶色有变化。冻害试验时,表层死亡;较差:低温试验时,长势弱,僵苗,冻害试验时,地上部全部受冻,根茎部仍活;差:低温试验时,长势最弱,叶僵黄,

表 1

蒲包花生育期比较

Table 1

Comparison of growth period of *Calceolaria herbeohybrida* cultivars

| 品种 Variety | 出苗期 Early seedling stage/月.日 | 齐苗期 Seeding stage/月.日 | 破心期 Broken heart stage/月.日 | 分苗 Separating seedling/月.日 | 上盆 Potting /月.日 | 始花期 Early flowering stage/月.日 | 生育期 Growth period/d |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|
| “数来宝”“Shulaibao” | 8.26 | 8.30 | 9.10 | 10.25 | 11.25 | 1.20 | 147 |
| “大团圆”“Datuan yuan” | 8.26 | 8.30 | 9.10 | 10.25 | 11.25 | 2.14 | 161 |
| “全天候”“Quantianhou” | 8.27 | 8.30 | 9.12 | 10.25 | 11.25 | 1.11 | 136 |
| “娇小”“Jiaoxiao” | 8.28 | 8.30 | 9.14 | 10.30 | 11.28 | 1.13 | 138 |
| “比基尼”“Bijini” | 8.28 | 9.1 | 9.14 | 10.30 | 11.28 | 1.19 | 144 |
| “四川种”“Sichuan” cultivars | 8.29 | 9.3 | 9.13 | 10.28 | 11.28 | 2.20 | 168 |
| “河南种”“Henan” cultivars | 8.29 | 9.3 | 9.13 | 10.28 | 11.28 | 2.28 | 175 |

2.2 植物学特性及花量比较

由表 2 可知,各品种株高相对集中在 15~25 cm 之间,只有“娇小”、“比基尼”相对较小;各品种株径相对集中在 20~25 cm 之间,只有“数来宝”、“大团圆”的株径相对较大;“大团圆”、“河南种”的花径较大,“数来宝”、“全天候”和“四川种”的花径中等,“娇小”、“比基尼”的花径最小;“大团圆”、“四川种”花色丰富,“全天候”、“比基尼”花色较少;“大团圆”、“数来宝”花量最大;“全天候”、“娇小”、“比基尼”和“四川种”花量中等;“河南种”花量最小。综合几种特性“大团圆”、“数来宝”较好。

2.3 抗性比较

由表 3 可知,综合抗寒性、苗期抗热性和抗病性 3 种抗性比较,“数来宝”、“大团圆”和“全天候”抗性明显优于其它 4 个品种,“四川种”和“河南种”次之,抗性较差,“娇小”和“比基尼”抗性最差。

冻害试验时,全株冻死。

1.3.5 抗病性试验及评定标准 每个品种选取 100 盆,测定其抗病性。评定标准:极强:成品率≥99%,无病害;强:成品率≥98%,病害程度Ⅰ级;一般:成品率 91%~97%,病害程度Ⅱ~Ⅲ级;较差:成品率 88%~90%,病害程度Ⅲ~Ⅳ级;差:成品率≤87%,病害程度Ⅳ级以上。

1.3.6 销售中选率、销售额排名和销售总评 每个品种选 100 盆(花色随机),重复 3 次,按品种作好暗记后,随机混合,置于销售厅内,以同一价格出售,由顾客随意挑选,凡售出的视为中选。按每个品种实际售出的所有盆花价值计算销售额,统计出销售额排名。销售总评则根据客户反映、中选率、销售额排名等综合考虑。

1.3.7 综合评价 测定每个品种的紧凑度、整齐度、群体花色、主要缺点等指标,对每个品种进行综合评价。

2 结果与分析

2.1 生育期比较

由表 1 可知,同一播种期不同品种的生育期存在一定差异。“全天候”、“娇小”生育期分别为 136 d 和 138 d,相对较短,其始花期相对较早;“比基尼”、“数来宝”生育期和始花期次之;“河南种”生育期为 175 d,相对最长,其始花期也最晚。

表 2 蒲包花植物学特性及花量比较

Table 2 Comparison of botanical characteristics and flower number of *Calceolaria herbeohybrida* cultivars

| 品种 Variety | 株高 Plant height /cm | 株径 Plant diameter /cm | 花径 Flower diameter /cm | 花色数 Number of flower color | 花量 Flower number |
|--------------------------|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| “数来宝”“Shulaibao” | 22~25 | 25~30 | 4.0~4.5 | 9 | 大 |
| “大团圆”“Datuan yuan” | 25~28 | 28~35 | 4.5~5.0 | 12 | 极大 |
| “全天候”“Quantianhou” | 15~20 | 20~25 | 4.0~4.5 | 5 | 中 |
| “娇小”“Jiaoxiao” | 15~18 | 20~22 | 3.5~3.8 | 6 | 中 |
| “比基尼”“Bijini” | 13~16 | 18~20 | 3.3~3.5 | 5 | 中 |
| “四川种”“Sichuan” cultivars | 23~25 | 22~25 | 4.0~4.5 | 12 | 中 |
| “河南种”“Henan” cultivars | 22~26 | 20~25 | 4.0~5.0 | 8 | 小 |

2.4 销售中选率、销售额排名和销售总评比较

由表 4 可知,无论是销售中选率排名、销售额排名,还是销售总评,“数来宝”、“大团圆”都是相对最好的,“全天候”次之,“娇小”、“比基尼”一般,“四川种”、“河南种”较差。

表 3 蒲包花抗性比较

Table 3 Comparison of resistance of *Calceolaria herbeohybrida* cultivars

| 品种 Variety | 抗寒性 Cold resistance | 苗期抗热性 Heat resistance of seedling | 抗病性 Disease resistance |
|--------------------------|---------------------|-----------------------------------|------------------------|
| “数来宝”‘Shulaibao’ | 好 | 好 | 强 |
| “大团圆”‘Datuan yuan’ | 好 | 较好 | 强 |
| “全天候”‘Quantianhou’ | 好 | 好 | 差 |
| “娇小”‘Jiaoxiao’ | 较差 | 一般 | 较差 |
| “比基尼”‘Bijini’ | 一般 | 较差 | 差 |
| “四川种”‘Sichuan’ cultivars | 较好 | 一般 | 一般 |
| “河南种”‘Henan’ cultivars | 较好 | 一般 | 一般 |

2.5 综合评价比较

由表 5 可知,综合紧凑度、整齐度、群体花色和主要缺点等 4 种指标对 7 个品种进行综合评价,“数来宝”、

表 5 蒲包花性状综合评价比较

Table 5 Comparison of comprehensive characters of *Calceolaria herbeohybrida* cultivars

| 品种 Variety | 紧凑度 Compactness | 整齐度 Uniformity | 群体花色 Colony color | 主要缺点 Major disadvantage | 综合评价 Comprehensive evaluation |
|--------------------------|-----------------|----------------|-------------------|-------------------------|-------------------------------|
| “数来宝”‘Shulaibao’ | 好 | 较好 | 好 | 整齐度略差 | 较好 |
| “大团圆”‘Datuan yuan’ | 好 | 好 | 好 | 整齐度略差 | 好 |
| “全天候”‘Quantianhou’ | 好 | 好 | 好 | 棵小,花色少,开花慢,抗病差 | 较好 |
| “娇小”‘Jiaoxiao’ | 好 | 好 | 好 | 棵小,花色少,开花慢 | 一般 |
| “比基尼”‘Bijini’ | 好 | 好 | 较好 | 棵小,花色少,开花慢,抗病差 | 一般 |
| “四川种”‘Sichuan’ cultivars | 一般 | 一般 | 差 | 花色不鲜 | 较差 |
| “河南种”‘Henan’ cultivars | 差 | 差 | 差 | 叶片大,不紧凑,花不艳 | 差 |

3 结论

在参试的 7 个蒲包花品种中,“数来宝”抗性最好,苗期长势最强,生育期较短,株型好、花量大、花朵大、花色多,销售额最大。因此该品种系列最宜作为早花品种用于元旦、春节的供应。“大团圆”整齐度较高,长势强,紧密,丰花,综合性状最好,在参试品种中销售中选率最高,销售额略低于“数来宝”居第二,最适宜作为春节前后上市的主栽品种。“全天候”整齐度极高,花色鲜艳,株型紧凑,花量中等,是早花小株型蒲包花的优良品种。但适应性、抗病性较差,有“夹花”现象。“比基尼”和“娇小”整齐度高,花色鲜艳,株型紧凑,花量中等,是小株型蒲包花的优良品种,但苗期抗热性、抗病性、长势均较

表 4 蒲包花盆花销售情况比较

Table 4 Comparison of sales of *Calceolaria herbeohybrida* cultivars

| 品种 Variety | 销售中选率排名 Selected rate rank | 销售额排名 Sales ranking | 销售总评 General comment |
|--------------------------|----------------------------|---------------------|----------------------|
| “数来宝”‘Shulaibao’ | 2 | 1 | 好 |
| “大团圆”‘Datuan yuan’ | 1 | 2 | 好 |
| “全天候”‘Quantianhou’ | 3 | 3 | 较好 |
| “娇小”‘Jiaoxiao’ | 4 | 4 | 一般 |
| “比基尼”‘Bijini’ | 5 | 5 | 一般 |
| “四川种”‘Sichuan’ cultivars | 6 | 6 | 差 |
| “河南种”‘Henan’ cultivars | 7 | 7 | 几未销售 |

“大团圆”、“全天候”相对较好,“娇小”、“比基尼”一般,“四川种”、“河南种”较差。

差,宜采用高档保护地设施人工基质栽培,而且株型太小,暂不能被国内大多消费者接受,但它们是很好的育种亲本材料。“四川种”和“河南种”整齐度、花色鲜艳度、株型等均较差,不可用于规模化商品生产。综上所述,“数来宝”、“大团圆”是用于元旦、春节前后供应的最佳品种。

参考文献

[1] 谢正兰,冯国琦. 北方地区蒲包花日光温室生产技术[J]. 农业科技与信息,2005(9):25-26.
[2] 李晓晨. 北方地区蒲包花温室栽培技术[J]. 黑龙江农业科学,2009(1):160-161.
[3] 谭巍. 北方地区蒲包花栽培技术[J]. 农技服务,2009,26(9):89.

Comparative Experiment of *Calceolaria herbeohybrida* Cultivars

GU Yong-hua¹, LIU Ke-wei¹, PAN Chun-ping²

(1. Institute of Botany, Jiangsu Province and Chinese Academy of Sciences, Nanjing Botanical Garden Mem. Sun Yat-sen, Nanjing, Jiangsu 210014; 2. Institute of Pot Flower of Dafeng City in Jiangsu Province, Dafeng, Jiangsu 224100)

Abstract: With seven *Calceolaria herbeohybrida* cultivars as experiment materials, the growth period, botanical characteristics, flower number, cold resistance, heat resistance at seeding stage, disease resistance, sales rate, sales ranking, sales evaluation and comprehensive evaluation indexes were compared and analyzed. The results showed that ‘Shulaibao’ was the best resistance, short growth period, large number of flowers and flower colors, most suitable for New Year’s Day and Spring Festival as early flowering varieties supply. ‘Datuan yuan’ was growing strong, large number of flowers, the best comprehensive characters, should be regarded as the main varieties before and after the Spring Festival market. ‘Sichuan’ and ‘Henan’ cultivars were the worst in uniformity, flower color and plant type, couldn’t be used for scale production.

Key words: *Calceolaria herbeohybrida*; cultivar comparison; comprehensive evaluation