

文章编号: 1000-5692(2006)06-0660-04

桂花切花品种筛选

周媛, 姚崇怀, 王彩云

(华中农业大学 园艺植物生物学教育部重点实验室, 湖北 武汉 430070)

摘要: 对 17 个桂花 *Osmanthus fragrans* 品种的小花花冠径、着花繁密程度、花色、花香程度、花枝形态等特点进行调查研究。选择生长正常的健康植株采样, 其中繁殖器官样本数为 10, 营养器官样本数为 20。根据切花分级标准与桂花的观赏特点初步提出了桂花切花品种筛选的分类标准, 对供试桂花品种进行观赏价值的综合评判。结果表明: 厚瓣金桂 ‘Houban Jingui’, 柳叶金桂 ‘Liuye Jingui’, 金桂 ‘Jingui’ 等为色、香、形俱佳的一级切花品种, 大花金桂 ‘Dahua Jingui’, 硬叶金桂 ‘Yingye Jingui’, 丹桂 ‘Dangui’ 等为二级切花品种, 早金桂 ‘Zao Jingui’, 白碧金桂 ‘Baibi Jingui’, 橙黄金桂 ‘Chenghuang Jingui’ 等为三级切花品种, 而大叶金桂 ‘Daye Jingui’ 与四季桂 ‘Sijigui’ 不适宜作为切花品种。表 4 参 12

关键词: 园艺学; 桂花; 切花; 综合评判; 筛选

中图分类号: S685.13; S602.3 **文献标识码:** A

桂花 *Osmanthus fragrans* 为木犀科 Oleaceae 木犀属 *Osmanthus* 模式种, 是我国传统十大名花之一, 以花香著称, 深受我国人民喜爱。目前, 对桂花的研究主要集中在食用药用价值、种质资源、品种分类、园林应用、花发育衰老机制等^[1~8], 从观赏角度筛选培育的桂花品种多为园林配置及盆栽优良品种, 而桂花切花优质品种筛选未见相应的研究报道。2004 年底, 我国获得桂花品种国际登录权, 这对我国桂花的产业化与走向世界提供了一个难得的机遇, 其中重要的一环为桂花切花产业化^[9]。作者根据切花必备的应用特点, 结合桂花独有的观赏性状, 首次进行了桂花切花品种筛选依据的研究, 并提出了桂花切花品种筛选的分类标准。

1 材料与方法

1.1 供试桂花类型与品种

供试的桂花品种共 17 个, 其中金桂类 12 个: 潢川金桂 ‘Huangchuan Jingui’, 大花金桂 ‘Dahua Jingui’, 厚瓣金桂 ‘Houban Jingui’, 硬叶金桂 ‘Yingye Jingui’, 早金桂 ‘Zao Jingui’, 金桂 ‘Jingui’, 大叶金桂 ‘Daye Jingui’, 栎叶金桂 ‘Liye Jingui’, 圆瓣金桂 ‘Yuanban Jingui’, 柳叶金桂 ‘Liuye Jingui’, 白碧金桂 ‘Babi Jingui’, 革叶金桂 ‘Geye Jingui’; 丹桂类 4 个: 丹桂 ‘Dangui’, 锦橙丹桂 ‘Gecheng Dangui’, 橙黄丹桂 ‘Chenghuang Dangui’, 齿叶丹桂 ‘Chiyue Dangui’; 四季桂类 1 个: 四季桂

收稿日期: 2005-12-30; 修回日期: 2006-05-09

基金项目: 国家高新技术发展计划 “863” 项目(2001AA241201)

作者简介: 周媛, 博士研究生, 从事园林植物采后生理与分子生物学研究。E-mail: zhouyuan@webmail.hzau.edu.cn. 通信作者: 王彩云, 教授, 博士, 从事园林植物采后生理与分子生物学以及花卉应用研究。E-mail: wangcy@mail.hzau.edu.cn

‘Sijgui’。

1.2 试验方法

试验于 2005 年秋季在华中农业大学校园内进行。选择 12 个与切花品质密切相关的主要观赏性状: ①小花平均花冠径。②花梗平均长度。③单花序平均花朵数。④花色(金黄, 柠檬黄、淡黄, 橙黄, 橙红、朱红, 黄白、纯白)。⑤花香(极浓香、极甜香, 浓香、甜香, 中香, 淡香, 微香, 不香)。⑥1 年生枝节间平均长度。⑦1 年生枝叶腋花芽平均对数。⑧叶片面积(极大, 大, 中等, 小, 极小)。⑨叶色(浅绿, 绿, 灰绿, 深绿, 墨绿)。⑩花繁密程度(极繁密, 繁密, 中密, 稍密, 稀疏, 极稀疏)。⑪花朵抗机械伤害力(系采取一定程度的机械力触碰花朵, 观察小花脱落情况。极强, 强, 中等, 弱, 极弱)。⑫瓶插花期(随机采摘 3 枝处于初花期的 1~2 年生花枝, 迅速带回室内, 用蒸馏水瓶插, 室温约 25 ℃, 观察瓶插花期天数)。各品种均选择生长正常的健康植株进行采样、调查和拍照, 其中繁殖器官调查样本数为 10, 营养器官调查样本数为 20。目测桂花花色, 在朝北的自然光线下进行。

2 结果与分析

2.1 桂花切花品种选择的依据

桂花是木本花卉, 聚伞花序簇生叶腋, 花朵较小, 作为切花筛选, 评判的标准自然有别于像月季花 *Rosa chinensis* 和菊花 *Dendranthema morifolium* 等切花的分级标准^[9]。首先, 花朵是观赏重点, 其观赏性除花色、花香, 还体现在花序整体形态上; 其次, 花枝形态的观赏性与花的观赏性处于同样重要的地位。花枝着花繁密, 不但提高切花整体的观赏价值, 且色彩更绚丽, 香味更浓郁。第三, 切花主要以观花为主, 叶所占的比重较小。确定桂花切花品种筛选依据, 应在桂花品种分类基础上, 根据切花分级要求, 综合考虑这些因素。因各因素考虑层次和侧重程度不同, 为避免信息丢失, 采用多层选择标准权重分配各项得分(总分为 1), 进行综合评判, 评判值高者为桂花切花佳品。评判层次与评判因子权重分配如表 1 所示。

表 1 桂花切花品种筛选评判层次及评判因子权重分析

Table 1 Levels and weights of appreciation for selecting cut-flowers cultivars of *Osmanthus fragrans*

评判层次	评判因子	权重分析
花观赏性	花径	0.033
	花梗长	0.033
	单花序花朵数	0.033
	花色	0.100
	花香	0.100
花枝观赏性	1 年生枝节间距	0.150
	1 年生枝叶腋花芽对数	0.150
花繁密程度 叶观赏性	花繁密程度	0.200
	叶面积	0.050
	叶色	0.050
其他	抗机械伤害力	0.050
	瓶插花期	0.050

根据调查结果及桂花的观赏特点和人们的观赏习惯, 结合切花分级标准, 制定单因子评价标准(表 2); 参照刘龙昌等^[11]的方法对 1 年生枝节间、1 年生枝叶腋花芽对数、花色和花香进行评价。

表 2 筛选桂花切花品种单因子评价标准

Table 2 Evaluation criteria on single quality factor for selecting cut-flower cultivars of *Osmanthus fragrans*

标准值/%	评价因素					
	花径/mm	花梗长/mm	花序花朵数	花色	花香	1 年生枝节间距/mm
100	10.51~12.00	10.51~12.50	15.1~18.0	金黄	极浓香极甜香	≤10
80	9.01~10.50	8.51~10.50	12.1~15.0	淡黄, 柠檬黄	浓香, 甜香	10.1~15.0
60	7.51~9.00	6.51~8.50	8.1~12.0	橙黄	中香	15.1~20.0
40	6.01~7.50	4.51~6.50	6.1~8.0	橙红	淡香	20.1~25.0
20	≤6.00	≤4.50	≤6.0	黄白	微香	25.1~30.0
0				纯白	不香	

续表 2

标准值/%	评价因素					
	1年生枝叶腋花芽对数	花繁密程度	叶片面积	叶色	抗机械伤害力	瓶插花期/d
100	5.6~6.5	极繁密	极小	浅绿	极强	6
80	4.6~5.5	繁密	小	绿	强	5
60	3.6~4.5	中密	中	灰绿	中等	4
40	3.0~3.5	稍密	大	深绿	弱	3
20	≤3.0	稀疏	极大	墨绿	极弱	2
0		极稀疏				1

2.2 桂花切花品种选择结果

对供试各品种、依据桂花切花单因子评价标准进行综合评判,参照盛爱武等^[12]的梅花切花品种分级方法,将各供试桂花品种依据表3分组,最终评判结果见表4。

表 3 桂花切花等级分类标准

Table 3 Classifying criteria for selecting cut-flower cultivars of *Osmanthus fragrans*

评判值(S)	等级	编号
$S \geq 0.70$	一级	I
$0.60 \leq S < 0.70$	二级	II
$0.50 \leq S < 0.60$	三级	III
$S < 0.50$	不适作切花品种	IV

说明:经统计分析, I 与 II 间, II 与 III 间, III 与 IV 间 *t* 值分别为 6.021, 4.887, 4.023, 均分别大于 $t_{0.01} = 2.821, 2.821, 3.747$ 。各组间差异极显著。

表 4 部分桂花品种单因子特征及桂花品种筛选评判值

Table 4 Single quality factors and appreciation for selecting cut-flower cultivars of *Osmanthus fragrans*

品种	花径/mm	花梗长/mm	单花序花朵数	花色	花香	枝节间长/度/mm	枝花芽对数/mm	花繁密程度	叶面积	叶色	抗机械伤害力	瓶插花期/d	评判值		等级
													(S)		
大花金桂	9.80	10.0	12.1	淡黄、柠檬黄	中香	22.1	4.6	繁密	大	墨	强	4	0.65		II
厚瓣金桂	8.54	5.6	8.8	金黄	极浓香	15.7	5.4	极繁密	中	灰绿	弱	4	0.76		I
硬叶金桂	8.70	7.2	8.8	金黄	中香	16.8	3.4	中密	中	浅绿	弱	4	0.61		II
早金桂	7.79	6.8	7.0	淡黄、柠檬黄	中香	14.8	3.0	稀疏	中	浅绿	中	5	0.52		III
大叶金桂	5.92	5.1	15.8	淡黄、柠檬黄	淡香	28.4	4.5	稍密	大	灰绿	中	4	0.47		IV
圆瓣金桂	6.36	9.6	13.6	金黄	中香	18.4	3.8	繁密	中	灰绿	中	3	0.66		II
金桂	7.81	7.0	6.0	金黄	浓香	13.5	6.0	繁密	中	灰绿	中	5	0.77		I
柳叶金桂	9.89	8.4	10.3	金黄	浓香	12.0	2.8	繁密	中	浅绿	弱	5	0.71		I
潢川金桂	10.98	8.6	6.8	淡黄、柠檬黄	淡香	14.7	5.4	极繁密	中	灰绿	强	4	0.75		I
白碧金桂	9.34	8.6	7.0	淡黄、柠檬黄	淡香	20.8	3.8	中密	中	绿	强	5	0.59		III
栎叶金桂	10.96	11.3	6.3	金黄	中香	20.3	3.2	中密	大	绿	强	5	0.61		II
革叶金桂	8.99	9.8	14.7	金黄	浓香	25.6	5.4	中密	大	墨绿	强	5	0.63		II
镏橙丹桂	6.45	6.3	8.4	橙红、朱红	淡香	9.5	3.8	中密	大	墨绿	弱	4	0.56		III
橙黄丹桂	5.97	5.5	11.4	橙黄	淡香	17.4	5.3	中密	中	灰绿	中	4	0.56		III
齿叶丹桂	7.85	9.8	6.7	橙黄	淡香	9.5	4.8	繁密	中	墨绿	弱	4	0.68		II
丹桂	7.26	8.5	7.1	橙红、朱红	淡香	13.0	6.2	繁密	中	灰绿	强	4	0.67		II
四季桂	8.77	5.5	5.6	金黄	中香	15.8	2.8	稀疏	小	灰绿	中	3	0.47		IV

3 结论与展望

桂花切花品种筛选结果表明,厚瓣金桂、柳叶金桂、潢川金桂、金桂属一级切花品种;大花金桂、圆瓣金桂、栎叶金桂、革叶金桂、齿叶丹桂、硬叶金桂也是较好的切花品种;早金桂、白碧金桂、镏橙丹桂、橙黄丹桂作为切花有各自的优缺点,综合观赏价值不高,属三级切花品种;大叶金桂和四季桂花色、花香、花形等均不佳,不适宜作切花。有些适合园林配置的优良桂花品种,如大花金

桂^[11], 也可作为优质的切花品种, 而有些品种, 如四季桂, 则不适合切花应用。采用桂花切花品种多因子综合评判标准, 对供试品种进行分级, 各级品种间切花观赏品质存在极显著的差异, 初步证明该综合评判标准是合理的、可行的, 可为其他地区更多的桂花品种切花的筛选提供依据。研究发现, 供试桂花品种的瓶插花期普遍不长, 一般为 4 d, 这将是桂花切花产业化进程的一大障碍。因此, 在筛选出优质桂花切花品种之后, 还应在延长这些桂花品种的瓶插花期方面做进一步的研究工作。

参考文献:

- [1] 刘玉莲. 南京地区桂花栽培品种调查研究[J]. 南京林学院学报, 1985, 9(1): 30—37.
- [2] 刘玉莲. 桂花品种分类及木犀属种质资源的利用[J]. 植物资源与环境, 1993, 2(2): 44—48.
- [3] 刘玉莲, 向其柏. 桂花品种分类研究[M] // 姜伟贤. 中国花卉科技二十年. 北京: 科学出版社, 2000: 631—642.
- [4] 吴光洪, 胡绍庆, 宣子灿, 等. 桂花品种分类标准与应用[J]. 浙江林学院学报, 2004, 21(3): 281—284.
- [5] 龙雅宜. 小盆栽桂花潜力无限[J]. 花木盆景: 花卉园艺版, 2004(8): 1.
- [6] 王彩云, 高莉萍, 鲁滌非, 等. ‘厚瓣金桂’桂花花芽形态分化的研究[J]. 园艺学报, 2002, 29(1): 52—56.
- [7] 周媛, 王彩云. 乙烯与 CaCl₂ 对桂花花瓣衰老的影响[M] // 张启翔. 中国观赏园艺研究进展. 北京: 中国林业出版社, 2005: 500—502.
- [8] 胡绍庆, 宣子灿, 周煦浪, 等. 杭州市桂花品种的分类整理[J]. 浙江林学院学报, 2006, 23(2): 179—187.
- [9] 向其柏, 刘玉莲. 桂花资源的开发与应用现状及发展趋势[J]. 南京林业大学学报: 自然科学版, 2004, 28(增刊): 104—108.
- [10] 陈莉, 孙兆法, 李梅, 等. 切花品质评价标准及采前生长条件对切花影响[J]. 北方园艺, 2000(1): 40—42.
- [11] 刘龙昌, 尚富德, 向其柏. 植物品种综合评价方法——以桂花为例[J]. 河南大学学报: 自然科学版, 2003, 33(1): 14—17.
- [12] 盛爱武, 郭维明, 刘雪兰, 等. 梅花切花品种筛选初探[J]. 北京林业大学学报, 1998, 20(2): 16—21.

Study on selecting cut-flower cultivars of *Osmanthus fragrans*

ZHOU Yuan, YAO Chong-huai, WANG Cai-yun

(Key Laboratory of Horticultural Plant Biology, Ministry of Education, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, Hubei, China)

Abstract: The classifying criteria for selecting cut-flower cultivars of *Osmanthus fragrans* from 17 cultivars were firstly studied. The values of corolla diameter, density, color and scent of flower, shape of branch, etc were used. The samples were taken from the healthy trees of *O. fragrans*. The amount for reproductive organ was 10 and that for vegetative organ was 20. The classifying criteria for cut-flower cultivars of *O. fragrans* were initially established according to both of the common grade standard of cut-flowers and the ornamental value of *O. fragrans*. The results showed that ‘Houban Jingui’, ‘Liuye Jingui’, ‘Jingui’ and so on were ranked the primo grade with fine color, scent and shape ‘Dahua jingui’, ‘Yingye Jingui’, ‘Dangui’ etc. were ranked the second grade. ‘Zao Jingui’, ‘Baibi Jingui’, ‘Chenghuang Jingui’ etc. belonged to the third grade, whereas, ‘Daye Jingui’ and ‘Sijigui’ were not fit for application of cut-flowers. [Ch, 4 tab. 12 ref.]

Key words: horticulture; *Osmanthus fragrans*; cut flowers; appreciation; selection