



# 长沙地区梅花不同品种的观赏性评价

黄国林<sup>1,2,3</sup>, 曾 斌<sup>1,2,3</sup>, 张 力<sup>1,2,3</sup>, 黄程前<sup>2,4</sup>, 李卫东<sup>1,2,3</sup>

(1. 湖南省园艺研究所, 湖南 长沙 410125; 2. 特色木本花卉湖南省工程实验室, 湖南 长沙 410125; 3. 湖南省农业科学院, 湖南 长沙 410125; 4. 湖南省森林植物园, 湖南 长沙 410116)

**摘要:**为筛选出观赏价值高, 适应长沙地区气候条件的的梅花优良品种, 通过对长沙地区引种栽培的 58 个观赏梅花品种, 根据花色、花径、花瓣数量、花香、着花繁密程度、自然花期、抗湿热性、生长势、特殊品质等 9 个主要观赏特征, 结合层次分析法建立了梅花品种观赏综合评价体系。结果表明: 初步筛选出观赏性好、适合高温高湿气候条件的梅花优良品种, 其中Ⅰ级品种有 4 个品种, Ⅱ级有 11 个, Ⅲ级有 26 个, Ⅳ级 18 个, 为梅花在长沙地区推广应用提供科学依据。

**关键词:**长沙; 梅花; 品种; 观赏评价

梅(*Prunus mume* Sieb. et Zucc), 蔷薇科李属落叶乔木, 是我国的十大名花之一<sup>[1]</sup>。作为梅花品种登录国, 我国已登录数百个优良梅花品种<sup>[2-3]</sup>。梅花是少数神、韵、形、色、香俱佳的园林植物, 冬春先花后叶, 繁花似锦, 暗香浮动, 观赏价值极高。花色、花径、花香等花形态特征与梅花观赏性关系较大, 而适应性也对其观赏性影响较大。湖南是梅花的原产地之一, 但仍存在部分品种耐湿热性不强, 开花稀疏、夏季卷叶落叶、生长势弱等, 观赏效果不佳<sup>[4]</sup>, 在冬季气温较高时开花不畅或缩短花期<sup>[5]</sup>, 影响观赏性。因此, 耐湿热性也是评价梅花观赏性的重要指标。本文根据花色、花径、花瓣数量、着花繁密程度、花香、花期、抗湿热性、生长势、特殊品质等特点, 制定适用于湖南气候条件的观赏性梅花品种评价标准, 同时对湖南省园艺研究所引种收集的 59 个梅花品种进行鉴定评价, 筛选观赏性强、适宜高温高湿气候条件的梅花观赏品种, 为梅花在长沙地区的园林绿化应用和观赏梅专类园建设等提供科学依据。

## 1 材料和方法

### 1.1 试验地概况

试验于 2015-2017 年在长沙市芙蓉区远大二

路 892 号园艺所花卉科研基地进行。试验地区域年平均日照 1 200~1 600 h, 年平均降水量约 1 500 mL, 年平均气温 17.1 ℃, 黄壤土质。

### 1.2 材料

供试梅花品种为湖南省园艺研究所 2002 和 2003 年从武汉东湖梅园先后引种栽培的观赏品种, 共有 59 个梅花品种, 涵盖了 3 个种系、5 大类、15 个型<sup>[6]</sup>。其中直枝梅类江梅型品种 3 个、绿萼型品种 4 个、朱砂型品种 7 个、洒金型品种 2 个、玉蝶型品种 5 个、黄香型品种 1 个、宫粉品种 23 个; 垂枝类粉花垂枝型品种 3 个, 五宝垂枝型品种 1 个, 残雪垂枝型品种 1 个, 白雪垂枝型品种 3 个, 骨红垂枝型品种 2 个; 龙游梅类玉蝶龙游型品种 1 个; 杏梅类春后型品种 2 个; 樱李梅类美人梅型品种 1 个(表 1)。

### 1.3 方法

1.3.1 评价因子选定与层次结构模型 依据湖南长沙地区的气候特点、鉴赏习惯和梅花主要观赏性状, 选定花色、花径、花瓣数量、花香、着花繁密程度、自然花期、抗湿热性、生长势、特殊品质等 9 个评价性状, 参考韩文衡的评价方法<sup>[7]</sup>建立 4 个评价层次(表 2), 即 A 花观赏性、B 繁密程度、C 适应性、D 特殊品质, 每层次设立评价性状要素。通过调研分析, 结合本地观赏习惯与前人相关研究<sup>[8]</sup>, 确定评价性状的相对权重(表 2)。

1.3.2 评价标准设定 在梅花品种分类基础上, 根据园林绿化应用单位及本地群众的观赏习惯, 综合考虑梅花观赏评价性状因素, 采用多层选择标准, 根据各评价性状因素的层次及权重, 分配各项得分, 综合评判总分为 100(表 3), 评选值高者

收稿日期: 2017-12-27

基金项目: 湖南省重点研发计划资助项目(2016NK2194、2016NK2162、2016NK2100); 湖南省自然科学基金省市联合基金资助项目(2017JJ4008); 湖南省农业科学院科技创新资助项目(2016QN17、2017JC37、2017JC38)。

第一作者简介: 黄国林(1976-), 男, 湖南省永兴县人, 学士, 副研究员, 从事园林花卉、休闲农业相关研究。E-mail: 44636692@qq.com。

通讯作者: 李卫东(1964-), 男, 湖南省宁远县人, 硕士, 研究员, 从事观赏园艺、休闲农业与乡村旅游研究。E-mail: 228376749@qq.com。

为适宜湖南高温高湿气候条件的优良梅花品种<sup>[9]</sup>。

表 1 供试梅花品种分类与品种名称

Table 1 Classification and name of *Prunus mume* cultivates

系 Department	类 Class	型 Type	品种名称 Variety name
真梅系	直枝梅类	江梅型	寒红、粉晕江梅、粉晕长须
		绿萼型	金钱绿萼、小绿萼、米单绿、单瓣绿萼
		朱砂型	长蕊朱砂、乌羽玉、矫枝、徽州骨红、铁骨红、多萼朱砂、多萼朱砂、小骨里红
		洒金型	复瓣跳枝、米单跳枝
		玉蝶型	黄山玉蝶、小玉蝶、变蕊玉蝶、三轮玉蝶、徽州檀香
		黄香型	黄山黄香
		宫粉型	南京红、虎秋晚粉、燕宫粉、泉州宫粉、小欧宫粉、粉妆台阁、华农晚粉、粉霞、粉羽、重瓣粉口、台阁宫粉、洪岭二红、潮塘宫粉、徽州台阁宫粉、白阁宫粉、莲湖深粉、莲湖淡粉、粉玉宫粉、绿枝宫粉、宫春、千叶红、金筋、丽江红梅
	垂枝梅类	粉花垂枝型	单粉垂枝、绛服垂枝、单红垂枝
		五宝垂枝型	跳雪垂枝
		残雪垂枝型	残雪垂枝
		白碧垂枝型	双碧垂枝、单碧垂枝、磨山垂枝
		骨红垂枝型	锦红垂枝、骨红垂枝
	龙游梅类	玉蝶龙游型	龙游
杏梅系	杏梅类	春后型	丰后、淡丰后
樱李梅系	樱李梅类	美人梅型	美人梅

表 2 评价层次与评价性状指标权重

Table 2 Evaluation level and weight of evaluation trait index

评价层次 Evaluation level	评价性状要素 Evaluation of trait elements	评价性状权重 Weight of evaluation traits
A. 花观赏性		0.40
	A1 花色	0.20
	A2 花径	0.10
	A3 花香	0.05
	A4 花瓣数	0.05
B. 繁密程度		0.10
C. 适应性		0.40
	C1 自然花期	0.15
	C2 抗热性	0.15
	C3 生长势	0.10
D. 特殊品质		0.10

1.2.3 梅花综合评价等级划分 综合评判后按等级高低分为Ⅰ级(80分以上)、Ⅱ级(70~79分)、Ⅲ级(60~69分)、Ⅳ级(59分以下)。

2 结果与分析

2.1 梅花各品种综合评价与等级划分

通过 2015-2017 年对引进的 59 个梅花栽培品种进行观察,其品种名称及生物学性状综合评分值与等级划分见(表 4)。观察评价的梅花品种中Ⅰ级品种有 4 个品种,Ⅱ级有 11 个,Ⅲ级有 26 个,Ⅳ级 18 个。Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级综合得分都在 60 分以上,说明在花观赏性、繁密程度、适应性、特殊品质方面综合表现好,是高温高湿气候条件下具有较高观赏价值的优良品种。Ⅳ级品种中以粉色、白色花为主,且单瓣品种也较多,因此综合得分不高,观赏价值较低,这也符合本地群众喜好红色鲜艳、繁花似锦的审美习惯。

2.2 优良品种筛选

依据综合评价结果,Ⅰ级优良品种有美人梅、复瓣跳枝、金钱绿萼、潮塘宫粉,Ⅱ级优良品种有锦红垂枝、徽州骨红、双碧垂枝、跳雪垂枝、粉妆台阁、多萼朱砂、莲湖深粉、米单绿、南京红、米单跳枝、黄山黄香,这两类品种以花大、瓣重、花密、抗湿热性、生长势强及具有较高观赏价值的特色品

表 3 梅花不同品种观赏性状评价标准

Table 3 Evaluation criteria for ornamental types of different *Prunus mume* cultivars

序号 No.	评价因素 Evaluation factors	评判分数 Judging score				
		100	80	60	40	20
1	花色	最佳色(鲜红色、紫红色、金黄色、洒金双色、杂色、特殊色)	桃红色(含桃红、玫瑰红、水红)	绿白色、粉红色、	粉色、白色(淡粉色和一般白色)	暗色(含暗粉红、暗紫色、暗白色)
2	花径/cm	超大轮(>3.0)	大轮(2.5~3.0)	中轮(2.0~2.5)	小轮(1.5~2.0)	极小轮(<1.5)
3	花香	浓香、甜香	清香	淡香	微香	不香
4	花瓣数 / 枚	极重瓣(>30)	重瓣(20~30)	半重瓣(15~20)	复瓣(9~14)	单瓣(5~8)
5	花繁密程度	极繁密	繁密	中密	稀疏	极稀疏
6	自然花期	特晚、特早且观赏期长(3月中上旬)	特早、特晚(2月下旬至3月上旬)	早、晚(2月上旬至2月中下旬)	花期中等(1月下旬至2月上旬)	花期中等,观赏期短特早(1月下旬前)
7	抗湿热性	极强	强	一般	弱	极弱
8	生长势	极好	好	一般	差	极差
9	特殊品质	极佳(垂枝+绿萼、双色、红叶、龙游)	佳(垂枝、绿萼)	一般(台阁、单瓣红色)	较差(木质部红色)	无

表 4 长沙梅花品种综合评分值与等级划分

Table 4 Comprehensive grading value and grade classification of *Prunus mume* cultivar in Changsha

序号 No.	品种 Varieties	花色 Color	花径 Flower diameter	花香 Fragrance of flowers	花瓣数 Number of petals	繁密程度 Dense degree	自然花期 Natural flowering stage	抗湿热性 Damp-heat resistance	生长势 Growth vigour	特色品质 Characteristic quality	综合评分值	
											Comprehensive scoring value	等级 Level
1	美人梅	12	10	3	3	10	15	15	10	10	88	I
2	复瓣跳枝	20	8	2	3	8	12	12	10	10	85	I
3	金钱绿萼	12	10	5	5	6	15	12	8	8	81	I
4	潮塘宫粉	16	8	5	3	10	12	15	10	2	81	I
5	锦红垂枝	20	8	2	4	8	12	9	4	10	77	II
6	徽州骨红	16	6	4	4	8	12	15	8	4	77	II
7	双碧垂枝	12	8	3	3	8	12	12	6	10	74	II
8	跳雪垂枝	20	8	4	1	6	9	9	6	10	73	II
9	粉妆台阁	16	6	3	5	8	9	12	8	6	73	II
10	多萼朱砂	16	6	5	4	8	9	12	8	4	72	II
11	莲湖深粉	16	8	5	3	10	9	9	10	2	72	II
12	米单绿	12	6	4	1	10	12	12	6	8	71	II
13	南京红	20	6	5	4	10	9	9	6	2	71	II
14	米单跳枝	20	6	3	1	6	9	9	6	10	70	II
15	黄山黄香	20	6	5	3	6	9	9	6	6	70	II
16	寒红	20	6	2	1	8	6	12	8	6	69	III
17	丰后	16	10	1	4	2	12	12	10	2	69	III
18	粉霞	12	8	3	4	8	12	12	8	2	69	III
19	重瓣粉口	16	6	3	5	8	9	12	8	2	69	III
20	徽州台阁宫粉	20	8	4	4	6	6	9	6	6	69	III

续表 4

序号	品种	花色	花径	花香	花瓣数	繁密程度	自然花期	抗湿热性	生长势	特色品质	综合评分值	等级
No.	Varieties	Color	Flower diameter	Fragrance of flowers	Number of petals	Dense degree	Natural flowering stage	Damp-heat resistance	Growth vigour	Characteristic quality	Comprehensive scoring value	Level
21	宫春	16	8	5	4	6	6	12	10	2	69	Ⅲ
22	绫服垂枝	16	6	4	4	6	9	9	4	10	68	Ⅲ
23	千叶红	16	8	5	5	8	6	12	6	2	68	Ⅲ
24	黄山玉蝶	20	8	4	3	8	6	9	6	2	66	Ⅲ
25	虎秋晚粉	12	6	3	4	10	9	12	8	2	66	Ⅲ
26	白阁宫粉	8	8	4	5	8	12	9	6	6	66	Ⅲ
27	长蕊朱砂	20	8	5	4	4	6	6	6	6	65	Ⅲ
28	矫枝	16	8	5	3	8	6	9	8	2	65	Ⅲ
29	台阁宫粉	16	8	4	4	6	6	9	6	6	65	Ⅲ
30	小绿萼	12	4	5	3	8	9	9	6	8	64	Ⅲ
31	单瓣绿萼	12	10	3	1	6	9	9	6	8	64	Ⅲ
32	铁骨红	20	6	5	2	6	9	6	6	4	64	Ⅲ
33	小骨里红	20	6	5	2	6	9	6	6	4	64	Ⅲ
34	莲湖淡粉	16	10	5	4	6	9	6	6	2	64	Ⅲ
35	单红垂枝	12	8	4	1	8	9	9	4	8	63	Ⅲ
36	粉玉宫粉	12	8	3	4	6	6	12	10	2	63	Ⅲ
37	磨山垂枝	8	8	4	4	6	9	9	6	8	62	Ⅲ
38	骨红垂枝	20	6	5	3	4	6	6	4	8	62	Ⅲ
39	玉蝶龙游	8	8	4	3	6	12	9	2	10	62	Ⅲ
40	淡丰后	8	10	1	4	2	12	12	10	2	61	Ⅲ
41	三轮玉蝶	8	8	4	3	6	9	12	8	2	60	Ⅲ
42	单粉垂枝	8	8	4	1	8	9	9	4	8	59	Ⅳ
43	丽江红梅	12	6	3	4	8	6	12	6	2	59	Ⅳ
44	徽州檀香	8	8	5	3	8	6	12	6	2	58	Ⅳ
45	飞燕宫粉	12	6	4	4	6	9	9	6	2	58	Ⅳ
46	泉州宫粉	12	6	4	4	6	9	9	6	2	58	Ⅳ
47	华农晚粉	12	6	4	4	6	9	9	6	2	58	Ⅳ
48	变蕊玉蝶	8	8	4	3	6	9	9	8	2	57	Ⅳ
49	金筋	12	6	3	1	8	6	12	6	2	56	Ⅳ
50	残雪垂枝	8	8	5	3	4	9	6	4	8	55	Ⅳ
51	单碧垂枝	12	6	5	1	4	6	9	4	8	55	Ⅳ
52	粉晕江梅	8	6	3	1	6	6	15	8	2	55	Ⅳ
53	小玉蝶	8	6	4	3	6	6	12	8	2	55	Ⅳ
54	小欧宫粉	12	6	4	4	6	6	9	6	2	55	Ⅳ
55	粉羽	12	6	4	4	6	6	9	6	2	55	Ⅳ
56	粉晕长须	8	6	3	1	6	6	12	8	2	52	Ⅳ
57	绿枝宫粉	12	8	5	2	6	6	6	4	2	51	Ⅳ
58	洪岭二红	12	6	5	3	4	6	6	4	2	48	Ⅳ
59	乌羽玉	4	6	3	4	4	9	3	2	6	41	Ⅳ

质在评价系统中分数较高,在具体的园林应用中使用频率也高,证明其确实是适应长沙气候的优良观赏梅花品种。如美人梅,为特晚花品种,红叶,花大,花期长且极其浓密,作为园林绿化景观植物,极具应用前景;复瓣跳枝作为一个双色品种(粉红、白色),开花极为繁密,金钱绿萼为大花型绿萼品种都极具观赏价值。

Ⅲ级品种也表现优良,在评价中各具特色,可按不同园林应用需求作栽培推广,但个别品种由于具有特色品质却存在生长势弱或开花表现差,大面积推广需谨慎,如丰后、淡丰后是特晚大花品种,为梅与杏杂交品种,在偏北地区表现优异,开花繁密,但在长沙地区开花极其稀疏,估计是花芽分化需要一定低温。玉蝶龙游为一个特殊的自然曲枝品种,极具特异性,观赏价值很高,但生长势极弱,容易被其它树体遮蔽至死。

Ⅳ级品种大部分品种由于花色、花瓣数、适应性等原因,观赏价值不高,但有些品种也特色明显,但在高温高湿气候条件生长势表现不好,如乌羽玉是一个日本选育的品种,暗紫红色,但生长势极弱,开花非常稀疏。

### 3 结论与讨论

经对现有梅花供试品种的观察研究,依据综合评价结果,Ⅰ级、Ⅱ级梅花品种可在长沙地区园林绿化中广泛推广应用,通过利用不同花期、不同

花色的梅花品种合理搭配,可形成观赏期长、观赏效果极佳的园林景观。Ⅲ级梅花品种也表现优良,可在推广应用中按园林不同需求选择应用,但杏梅类春后型品种应谨慎推广。Ⅳ级梅花品种虽然综合评分较低,花色与本地群众审美习惯占很大原因,除去适应性太差的乌玉羽,其它品种也可按需求栽植。总体来说,梅花在长沙地区除丰后、淡丰后、乌玉羽等极个别品种适应性太差外,其余品种都具有较好的观赏价值。

### 参考文献:

- [1] 陈俊瑜. 中国花卉品种分类学[M]. 北京:中国林业出版社,2001.
- [2] 程俊瑜. 梅国际登录年报(1999)[M]. 北京:中国林业出版社,1999.
- [3] 陈俊瑜. 梅品种国际登录双年报(2005~2006)[M]. 北京:中国林业出版社,2008.
- [4] 张孝岳. 梅与梅文化[M]. 北京:中国农业出版社,2005.
- [5] 丘波,赖万年,丘莹莹,等. 梅花在华南地区的适应性研究. 北京林业大学学报,2013,35(S1):76-80.
- [6] 程俊瑜. 中国梅花品种分类最新修正体系. 北京林业大学学报,1999,21(2):1-6.
- [7] 韩文衡. 基于观赏价值的重庆梅花品种资源综合评价. 西南师范大学学报. 2016,41(7):134-137.
- [8] 陈耀华. 关于梅花花径和花瓣数量分级标准的探讨[J]. 北京林业大学学报,1992,S4:95-99.
- [9] 何梅华,丘波,陈新伟,等. 梅州市观赏性梅花品种筛选初报[J]. 现代园林,2008(10):14-16.

## Ornamental Evaluation of Different *Prunus mume* Cultivars in Changsha Area

HUANG Guo-lin<sup>1,2,3</sup>, ZENG Bin<sup>1,2,3</sup>, ZHANG Li<sup>1,2,3</sup>, HUANG Cheng-qian<sup>2,4</sup>, LI Wei-dong<sup>1,2,3</sup>

(1. Hunan Horticulture Institute, Changsha 410125, China; 2. Special Woody Flowers Laboratory of Hunan Province, Changsha 410125, China; 3. Hunan Academy of Agricultural Sciences, Changsha 410125, China; 4. Hunan Forest Botanical Garden, Changsha 410116, China)

**Abstract:** In order to screen out the *Prunus mume* cultivars with high ornamental value and adapt to the climatic conditions in Changsha area, taking 58 ornamental *Prunus mume* cultivars as materials, the color, flower diameter, petal number, floral, flower dense degree, natural florescence, damp-heat resistance, growth vigour, special quality, such as 9 of the main ornamental features, combined with analytic hierarchy process, a comprehensive evaluation system of *Prunus mume* cultivars was established. The results showed that preliminary screened out the ornamental good, suitable for high-temperature and humid climatic conditions of *Prunus mume* cultivars, including I class had 4 varieties, II grade had 11, III grade had 26, and IV grade had 18. This research provided scientific basis for the popularization and application of *Prunus mume* in Changsha area.

**Keywords:** Changsha; *Prunus mume*; cultivar; ornamental evaluation