

沈阳地区新优宿根花卉引种及观赏性评价研究

薛晟岩¹, 赵 华², 王莹莹², 官福德³

(1. 沈阳市园林科学研究院, 辽宁 沈阳 110016 2. 沈阳市东陵公园, 辽宁 沈阳 110161;

3. 辽宁台安神州园艺, 辽宁 台安 114100)

摘 要: 运用层次分析法对沈阳市园林科学研究院近 2 a 引进的 50 种新优宿根花卉进行观赏性综合评价, 根据评价值和实践经验划分为 4 个等级, 得出 I 级 (≥ 4.0) 观赏价值极高的品种 10 种; II 级 (3.0~3.9) 观赏价值高的品种 20 种; III 级 (2.9~2.5) 观赏价值较高的种类 12 种; IV 级 (≤ 2.4) 观赏价值一般的种类 8 种。旨在为沈阳及相似地区引种新优宿根花卉提供参考。

关键词: 宿根花卉; 引种; 层次分析法; 综合评价

中图分类号: S 682.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)16-0100-03

宿根花卉具有节水耐旱、养护成本低、景观效果好等特点, 符合当前节约型绿化要求, 为城市景观的提升起到重要作用^[1,2]。沈阳地区宿根花卉应用存在种类不够丰富、日常管理不够精细、忽视生物学特性和生态学特性的研究、宿根花卉景观设计水平偏低等缺点。因此, 宿根花卉的引种、繁育、推广、应用工作就极为重要。现以北京、台安等地引进的 50 种新优宿根花卉品种为研究对象, 通过对其观赏性和适应性的研究筛选出适合沈阳地区栽种的宿根花卉, 以丰富沈阳地区应用的宿根花卉种类, 促进新优宿根花卉在北方地区的进一步推广应用。

1 材料与方法

1.1 试验材料

根据引种地的气候相似性原则, 主要从北京植物园、北京花木公司及北京园林科学研究所及省内等地进行引种。采用引入种苗和种子 2 种方式, 试验地点在沈阳市园林科学研究院宿根花卉园内。试验地气候特点是四季分明, 春季多风干旱, 夏季炎热, 7~8 月多雨, 秋季凉爽, 冬季寒冷漫长。年均气温 7.0~7.8℃, 1 月份平均气温 -12.5℃, 绝对最低气温 -33.1℃, 绝对最高气温 39.3℃, 年均降雨量为 574.4~684.8 mm, 年均日照 2 630.6 h, 无霜期 156 d^[3]。

种苗引入: 每个品种引入 100~200 株; **种子引入:** 每个品种 5~10 g 种子。种苗于 5 月初, 栽植于沈阳市园

林科学研究院宿根花卉展示区; 播种在 4 月中旬, 采用穴盘育苗方式进行, 定植地点在沈阳市园林科学研究院的冷棚内集中管理。共引种宿根花卉 18 科、33 属、50 个种 (品种, 表 1)。

1.2 试验方法

采用国际上常用的层次分析法对宿根花卉的观赏性进行综合评估^[4,5]。在对 50 种花卉观赏特性及生态学特性充分观察的基础上, 广泛征求专家意见并查阅有关资料, 详细制定评分标准, 对包括花色、花姿、花型在内的 13 个指标进行 5 分制打分 (表 2)。其中花色、花期天数和适应性 3 个指标各占权重为 15%, 共计 45%, 其余 10 个指标各占 5.5%, 共计 55%。结合权重分值得出总分, 再求出平均分做为分值。

2 结果与分析

对 50 种宿根花卉依据表 2 的评分标准进行了评分 (表 3), 并结合各项指标权重分值对每种宿根花卉综合评分计算, 求得 50 种宿根花卉的应用价值分为 4 个等级: I 级 (≥ 4.0): 观赏价值极高的种类, 共计 10 种。这 10 种花卉生长习性 (表 4)。II 级 (3.0~3.9): 观赏价值高的种类, 共计 20 种。III 级 (2.9~2.5): 观赏价值较高的种类, 共计 12 种。IV 级 (≤ 2.4): 观赏价值一般的种类, 共计 8 种。

第一作者简介: 薛晟岩 (1975-), 女, 辽宁人, 本科, 工程师, 现从事园林科研和生产与应用方面的工作。

收稿日期: 2010-04-21

表 1

宿根花卉引种情况

序号	种名	学名	科属	引种方式	引种地点
1	毛地黄	<i>Digitalis Purpurea</i>	玄参科	种苗引入	北京
2	婆婆纳 蓝色海洋	<i>Veronica hybrid</i> cv.	玄参科	种苗引入	北京
3	婆婆纳 皇家蜡烛	<i>Vernica hybrida</i> cv. Royal Candles	玄参科	种苗引入	台安
4	婆婆纳 红狐	<i>Vernica hybrida</i> cv. Red Fox	玄参科	种苗引入	台安
5	红花钓钟柳	<i>Penstemon barbatus</i> Nutt.	玄参科	种苗引入	北京
6	石蒜	<i>Lycoris radiata</i> Herb	百合科	种苗引入	北京
7	山韭	<i>Allium japoni—cum</i> Reg.	百合科	种苗引入	北京
8	玉簪 彩色丰收	<i>Hosta Plantaginai</i> cv.	百合科	种苗引入	北京
9	玉铃玉簪	<i>Hosta Plantaginai</i> cv.	百合科	种苗引入	北京
10	玉簪 法兰西	<i>Hosta Plantaginai</i> cv. Francee	百合科	种苗引入	台安
11	大花萱草 红晕	<i>Hemeroacallis</i> cv. Bltimore Oriole	百合科	种苗引入	本地
12	大花剪秋罗	<i>Lychnis fulgens</i> Fisch.	石竹科	种苗引入	北京
13	美国巨花石竹	<i>Dianthus barbatus</i> cv.	石竹科	种苗引入	台安
14	瞿麦	<i>Dianthus superbus</i>	石竹科	种子引入	北京
15	月见草	<i>Oenotheraery throsepala</i> Borb.	柳叶菜科	种苗引入	台安
16	大花月见草	<i>Oenothera speciosa</i> Nutt.	唇形科	种苗引入	北京
17	美国薄荷	<i>Monarda fistulosa</i>	唇形科	种苗引入	台安
18	蓝花鼠尾草	<i>Salvia farinacea</i> Benth	唇形科	种苗引入	本地
19	假龙头	<i>Physostegia virginiana</i> Benth.	唇形科	种苗引入	台安
20	荆芥	<i>Nepeta ataria</i>	唇形科	种苗引入	北京
21	夏枯草	<i>Spica Prunellae</i>	唇形科	种子引入	北京
22	毛茛	<i>Ranunculus asiaticus</i>	毛茛科	种苗引入	北京
23	水杨梅	<i>Cumaleppicum</i>	毛茛科	种苗引入	北京
24	大叶铁线莲	<i>Clematis heracleifolia</i>	毛茛科	种苗引入	北京
25	大花耧斗菜	<i>Aquegia vularis</i>	毛茛科	种苗引入	大连
26	大花飞燕草	<i>Delphinium grandiflorum</i>	毛茛科	种苗引入	大连
27	紫斑风铃草	<i>Campanula punctata</i>	桔梗科	种苗引入	北京
28	阔叶风铃草	<i>Campanula ati folia</i>	桔梗科	种苗引入	北京
29	六棱景天	<i>Sedumsexangulare</i>	景天科	种苗引入	北京
30	‘红衣’景天	<i>Sedum spurium</i>	景天科	种苗引入	北京
31	奇观红花景天	<i>Sedumspectabile</i> ‘ Rosenteller’	景天科	种苗引入	台安
32	花叶八宝景天	<i>Sedum spectabi le</i> Boreau cv. Variegata	景天科	种苗引入	台安
33	白花松果菊	<i>Echinacea Purpruea</i> cv. Alba	菊科	种苗引入	北京
34	天人菊	<i>Gai llardia aristata</i>	菊科	种苗引入	大连
35	亚菊	<i>A jania pacifica.</i>	菊科	种苗引入	北京
36	大滨菊	<i>Leucanthemum maximum</i>	菊科	种子引入	北京
37	蛇鞭菊	<i>Liatris Spicata</i>	菊科	种苗引入	台安
38	春黄菊	<i>Anthemis tinctoria</i>	菊科	种子引入	北京
49	堆心菊	<i>Orychophragmus violaceas</i>	菊科	种子引入	北京
40	美丽飞蓬	<i>Erigeon spaciosus.</i>	菊科	种子引入	北京
41	西伯利亚鸢尾	<i>Irisibirica</i>	鸢尾科	种苗引入	台安
42	羽扇豆	<i>Lupinus polyphyllus</i>	豆科	种子引入	北京
43	厚叶福禄考	<i>Phlox paniculata</i> cv.	花荵科	种子引入	北京
44	香雪球	<i>Aurinia saxatilis</i>	十字花科	种子引入	大连
45	马利筋	<i>Asdepias arassavica</i>	萝藦科	种子引入	北京
46	矾根	<i>Heuchera micrantha</i>	虎耳草科	种苗引入	大连
47	落新妇	<i>Astilbe chinensis</i>	虎耳草科	种苗引入	本地
48	蓝花亚麻	<i>Limn. perenne</i>	亚麻科	种子引入	北京
49	柳叶马鞭草	<i>Vertena bonariensis</i>	马鞭草科	种子引入	北京
50	高山刺芹	<i>Eryngium alpinum</i>	伞形科	种子引入	北京

表 2

各具体评价指标的评分标准

具体评估指标	分值				
	5	4	3	2	1
花色	金黄、鲜红、纯白、蓝色、复色等鲜艳颜色	绯红、白色等较为鲜艳颜色	粉红、紫红、粉白、黄白等	各种颜色, 但较暗	粉蓝、粉紫等无光泽且较暗
花姿	花姿奇特	较奇特	一般	花朵斜展	花朵下垂
花型	重瓣、雌雄蕊瓣化	重瓣、雄蕊瓣化	多瓣	双瓣	单瓣
花香	特香	香	淡香	微香	不香
花径	8 cm 以上	8 ~ 6 cm	6 ~ 4 cm	4 ~ 2 cm	2 cm 以下
花期早晚	特早或特晚	较早、较晚或与大多数花的开花期不同	与大多数花的开花期相差 15d	与大多数花的开花期相差 10d	与大多数花的开花期相同
花期天数	3 个月以上	2 ~ 3 个月	1 ~ 2 个月	15 ~ 30 d	15 d 以下
枝叶覆盖率	覆盖或近于覆盖叶片	覆盖叶片约 80%	覆盖叶片约 50%	覆盖叶片约 30%	覆盖叶片 30% 以下
花显示度	高于叶面一定距离	稍高于叶面	与叶面相平	低于叶面显花 80%	低于叶面显花 50%
叶色	彩叶、银叶、金叶、花叶	亮绿、翠绿	绿	较绿	灰绿
株型	紧凑	较紧凑	一般	松散	很松散
适应性	耐寒、热、湿、旱、酸碱	5 项占 4 项	5 项占 3 项	5 项占 2 项	5 项占 1 项
繁殖系数	很大	大	一般	稍小	小

表 3 引种宿根花卉观赏性综合评价值和等级

排序	中文名	评价分数	等级
1	天人菊	4.300	I级
2	美国薄荷	4.260	
3	阔叶风铃草	4.245	
4	大滨菊	4.205	
5	婆婆纳 蓝色海洋	4.190	
6	红花钓钟柳	4.150	
7	大花剪秋罗	4.135	
8	落新妇	4.135	
9	荆芥	4.095	
10	大花月见草	4.040	
11	大花飞燕草	3.945	II级
12	毛地黄	3.930	
13	柳叶马鞭草	3.670	
14	蛇鞭菊	3.615	
15	月见草	3.545	
16	羽扇豆	3.535	
17	大花萱草 红晕	3.505	
18	大花耬斗菜	3.465	
19	奇观红花景天	3.465	
20	白花松果菊	3.465	
21	瞿麦	3.450	III级
22	婆婆纳 红狐	3.450	
23	假龙头	3.425	
24	西伯利亚 鸢尾	3.425	
25	美国巨石竹	3.395	
26	蓝花亚麻	3.355	
27	玉簪 法兰西	3.260	
28	矾根	3.220	
29	蓝花鼠尾草	3.000	
30	大叶铁线莲	3.000	
31	厚叶福禄考	2.970	IV级
32	王爷玉簪	2.905	
33	美丽飞蓬	2.875	
34	高山刺芹	2.820	
35	香雪球	2.755	
36	堆心菊	2.740	
37	皇家蜡烛婆婆纳	2.725	
38	紫斑风铃草	2.700	
39	‘彩色丰收’玉簪	2.685	
40	亚菊	2.685	
41	马利筋	2.685	
42	石蒜	2.655	
43	夏枯草	2.465	
44	六棱景天	2.425	
45	水杨梅	2.410	
46	春黄菊	2.370	
47	‘红衣景天’	2.315	
48	花叶八宝景天	2.165	
49	毛茛	2.095	
50	山韭	2.080	

3 小结

通过对 50 种宿根花卉的实际运用,发现层次分析法评价简单易行,能够较准确地反映实际情况,最终评价也取得了较为满意的结果,该评价体系为宿根花卉的引种筛选提供了一个有效的判断依据。

从综合评价的结果看,基本上反映了各个品种的实际观赏和应用价值。有 30 种植物因生长健康、繁殖系数大、观赏性高被评定为I、II级标准,可作为新优宿根花卉在沈阳地区大量繁殖推广应用。有 12 种植物因生长健康、观赏性一般而被评定为II级标准,可作为一般宿根花卉在沈阳地区推广应用。被评为IV级以下的宿根花卉有 8 种,观赏性和抗寒性较差、长势较弱的宿根花卉宜慎用或少用。

参考文献

[1] 费研良,张金政.宿根花卉[M].北京:中国林业出版社,1993.
[2] 苏国华,李艳萍.西宁市宿根花卉引种和推广应用[J].青海农林科技,2008(4):87-89.
[3] 卜宪云,徐军.沈阳地区低温冷害浅析[J].辽宁气象,2002(3):22-24.
[4] 霍力岩.编制教育评价方案的一个关键问题—加权及其方法研究[J].教育科学研究,2000(1):35-40.
[5] 鲁敏,张月华.沈阳城市绿化植物综合评价分级选择[J].中国园林,2003(7):66-69.



Study on Perennial Flowers Introduction and Evaluation of Ornamental in Shenyang
XUE Sheng-yan¹, ZHAO Hua², WANG Ying-ying², GONG Fu-de³
(1.Shenyang Academy of Landscape-gardening, Shenyang, Liaoning 110016; 2. Shenyang Dongling Park, Shenyang Liaoning 110161; 3. Liaoning Shenzhou Garden, Tai'an, Liaoning 114100)

Abstract: Analytic hierarchy process was used to evaluate the ornamental value of 50 perennial flowers introduced by Shenyang academy of landscape-gardening in two years. The ornamental value were divided in four grades based on evaluation value and experience, 10 species were Grade I (≥ 4.0), 20 Grade II (3.0~3.9), 12 Grade III (2.9~2.5), 8 Grade IV (≤ 2.4). The results provide a basis for introducing perennial flowers in Shenyang and other similar areas.
Key words: perennial flowers; introduction; analytic hierarchy process; general evaluation