

DOI:10.11937/bfyy.201519021

风信子在苏州地区的引种栽培

娄晓鸣^{1,2}, 林芙蓉¹, 吴士政¹, 杨 嫻¹, 吕文涛^{1,2}

(1. 苏州农业职业技术学院, 江苏 苏州 215008; 2. 江苏省农业种质资源保护与利用平台, 江苏 苏州 215008)

摘 要:以从荷兰引进的“吉普赛公主”、“莫妮卡”、“安娜玛丽”、“南极洲”和“蜀葵”5 个风信子品种为试材, 对其在苏州地区露地栽培物候期、观赏性状和种球特性进行观测。结果表明: 5 种风信子在苏州露地栽培均能正常生长并且开花。“吉普赛公主”、“莫妮卡”、“安娜玛丽”适合园林花展、花镜或花坛应用; “南极洲”和“蜀葵”除园林花展、花镜或花坛应用, 还可以盆栽应用。但如果考虑留球下一年种植, “南极洲”比较适宜, “莫妮卡”、“吉普赛公主”、“蜀葵”和“安娜玛丽”因均有不同程度的退化, 需考虑种球的复壮问题。

关键词:风信子; 引种; 苏州

中图分类号:S 682.2⁺9 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2015)19-0084-03

风信子(*Hyacinthus orientalis* L.) 属百合科(Liliaceae) 风信子属(*Hyacinthus*) 多年生球根类草本植物^[1]。近年来因其花色丰富、开花早、容易栽培等特点, 深受人们的喜爱, 被广泛用于春季花卉展览、盆栽销售和水培。

目前国内应用的风信子主要从荷兰进口, 因我国大部分地区的气候与风信子的原产地, 地中海沿岸与亚洲小亚细亚以及栽培品种的培育地荷兰差异很大, 多数风信子品种在我国出现不适应和退化等问题。另外, 目前国内对风信子的研究主要集中在组织培养和花粉活力与育性等方面^[2-3], 引种的研究在长沙等地有少量报道^[4-6], 集中在部分品种的物候期、观赏特性等方面, 尚鲜见种球特性研究, 而且各地气候差异较大, 风信子品种繁多, 因而现以荷兰引种的 5 个风信子品种为试材, 在苏州地区进行露地栽培, 分别对其物候期、观赏性状和种球特性等方面进行观察, 以期对风信子的栽培生产与推广应用提供有益的参考。

1 材料与方法

1.1 试验材料

试验材料为荷兰引进 5 个风信子品种的种球, 种植在苏州农业职业技术学院相城科技园江苏省球根花卉种质资源圃。具体品种和种球规格见表 1。

第一作者简介:娄晓鸣(1974-), 女, 博士研究生, 副教授, 现主要从事园艺作物遗传育种等研究工作。E-mail: louxiaoming@aliyun.com.

基金项目:江苏省 2014 年度“青蓝工程”资助项目; 江苏省高等学校大学生创新创业训练计划资助项目(201412808001Y); 江苏省农业三新工程资助项目(SXGC[2015]307)。

收稿日期:2015-05-25

表 1 引进的风信子品种和规格

序号	品种中文名	品种英文名	周径/cm
1	“吉普赛公主”	‘Gipsy princess’	17~18
2	“莫妮卡”	‘Marconi’	17~18
3	“安娜玛丽”	‘Anna Marie’	17~18
4	“南极洲”	‘Antarctica’	17~18
5	“蜀葵”	‘Hollyhock’	15~16

1.2 试验方法

1.2.1 种植与管理 2013 年 10 月 28 日露地栽植风信子在土壤肥力相对均匀, 排水良好的试验地, 株行距 20 cm×20 cm, 种植深度为球高的 1 倍, 每品种种植 100 个球。定植后浇透水, 以后见干浇水。

1.2.2 物候期观察 物候期观察除花期以群体 100 株的花开放进行统计, 其它项目均随机抽取 10 株进行调查, 计算平均值。其中萌叶期指第一片叶露出地面 1 cm 以上为标准。花芽现蕾期即花芽露出地面 1 cm 以上计算。单朵花寿命: 第一朵小花从开放到凋谢的天数; 单花序寿命: 花序第一朵小花开放到全部小花凋谢的天数。初花期(群体 30% 的花开放)、盛花期(群体 70% 的花开放)、谢花期(群体 90% 以上花瓣脱落)。

1.2.3 观赏性状观察 盛花期随机抽取 10 株盛花的风信子植株(有 2 个花序的取主花序)进行叶片数量、最大叶长、最大叶宽、每株小花数、花序长度、花序直径、小花直径、株高、植株冠幅、花色等观赏性状的测量和观察, 计算平均值。其中花色采用英国皇家园艺学会比色卡(Royal Horticultural Society Colour Chart, 简称 RHSCC)与新鲜花瓣中部花色进行对比。

1.2.4 种球特性调查 每个品种随机选取 20 枚种球进行种植前和种植 1 年采收后周径、球高、单球重和籽球

数测量,计算平均值。变化率(%)=(种植前值-采收后值)×100/种植前值。

2 结果与分析

2.1 物候期

风信子在苏州地区 10 月底种植,翌年 2 月陆续萌叶,叶片萌出 1~4 d 后花序从叶丛中露出地面,大约 15~30 d 开花。物候期观察内容主要包括萌叶期和风信子的开花物候期。

由表 2 可知,引进的 5 个风信子品种萌叶早晚有差异,“安娜玛丽”萌叶最早,“蜀葵”最晚,二者相差 9 d。从

表 2 5 个风信子品种的物候期

序号	萌叶期 /月-日	花芽现蕾 期/月-日	第一朵花开花 时间/月-日	单朵花 寿命/d	单花序 寿命/d	初花期 /月-日	盛花期 /月-日	谢花期 /月-日
1	02-18	02-21	03-19	9	16	03-21	03-25	04-08
2	02-24	02-25	03-26	12	16	03-28	03-31	04-12
3	02-16	02-21	03-01	16	22	03-16	03-18	04-06
4	02-18	02-21	03-16	11	20	03-17	03-20	04-06
5	02-25	02-26	03-27	12	16	03-27	03-31	04-11

2.2 观赏性状

从表 3 可以看出,风信子 5 个品种叶片数量不一样,一般有 7~9 片叶。平均叶片长度 10.70~15.45 cm,叶片宽度 2.43~3.61 cm,叶片呈带状。5 个品种中,“莫妮卡”叶片数量最多,平均叶片数达 9.10 片,叶片长度最长,为 15.45 cm。结合植株冠幅,“莫妮卡”也是最宽的一个品种,相对叶片比较松散,体量比较大。而“安娜玛丽”和“南极洲”则是株型比较紧凑品种。

风信子的花序均为长圆柱形,其中“吉普赛公主”花序最长,小花直径仅次于“蜀葵”,花序直径在 5 个品种中居中,每株主花序平均小花数达 33.80 朵,属于紧凑型匀称型花序。5 个品种中“莫妮卡”花序直径最粗,每株小

表 3 5 个风信子品种的观赏性状

序号	叶片数量/片	最大叶长/cm	最大叶宽/cm	植株冠幅/cm	每株小花数/朵	花序长度/cm	花序直径/cm	小花直径/cm	株高/cm	RHSCC 颜色
1	7.60	12.55	3.26	17.50	33.80	22.7	8.15	3.72	22.00	黄色组 10 C
2	9.10	15.45	3.01	23.40	37.60	19.4	9.80	3.28	19.40	红色组 51 C
3	8.00	10.70	2.43	11.90	26.50	18.7	8.50	2.97	18.20	红紫色组 65 A
4	6.90	13.00	3.61	15.90	24.10	16.9	7.60	3.11	16.10	白色组 NN155 B
5	7.20	11.91	3.17	19.25	15.10	14.3	6.30	3.81	14.30	红紫色组 N57 B

2.3 种球特性

对于球根花卉来说,经过 1 个生长周期,收获的种球质量好坏也是评价该种球根花卉在引种地区适应性的重要指标。由表 4 可知,5 个风信子品种在经过 1 年种植后单球重、周径、高度、籽球数均发生了不同程度的变化。单球重、周径、高度 3 个指标 5 个品种中只有“南极洲”的单球重增加了,种球周径和高度略有负增长。

第一朵花开花早晚的时间看,5 个品种开花早晚和萌叶早晚具有一定的相关性,萌叶最早的“安娜玛丽”开花也最早,其次是“南极洲”和“吉普赛公主”,比较晚花的是“莫妮卡”和“蜀葵”,这 2 个品种同时也是萌叶比较晚的品种。5 个风信子品种,单朵花的寿命 9~16 d,单花序寿命达到 16~22 d,而整个花期也是 16~22 d。开花早的品种相对花期较长,开花晚的品种花期较短,其中开花最早的“安娜玛丽”无论是单花寿命、单花序寿命还是整个花期均是最长的,达到 22 d。

花数最多,花序长度次于“吉普赛公主”,属于高壮型的。“南极洲”和“蜀葵”2 个品种的花序无论是花序长度、花序直径、每株小花数在 5 个品种中都比另 3 个品种明显短、小和少,属于小型花序类型。“安娜玛丽”花型属于中等类型。

从株高观赏性状来看,“吉普赛公主”、“莫妮卡”、“安娜玛丽”和花序长度性状相对应,也是比较高的品种,而“南极洲”和“蜀葵”则是矮生型品种。

对 5 个品种的花色进行分析,5 个品种花色各不相同,但大体分成 3 个色系,其中“莫妮卡”、“安娜玛丽”、“蜀葵”为红色系,“吉普赛公主”为黄色系,“南极洲”为白色系。

其它 4 个品种 3 个指标都有不同程度的负增长。其中“蜀葵”和“安娜玛丽”负增长最厉害,栽培 1 个生长周期后单球重变化率分别达到 -45.87% 和 -43.52%,也就是说这 2 个品种退化比较严重。其次是“吉普赛公主”,单球重变化率为 -30.32%。种球单球重变化率负增长比较小的是莫妮卡。种球周径和球高变化率的排名是和单球重相对应的。

表 4

5 个风信子品种的种球特性

序号	单球重/g			周径/cm			球高/cm			籽球数/个	
	种植前	采收后	变化率/%	种植前	采收后	变化率/%	种植前	采收后	变化率/%	种植前	采收后
1	73.42	51.16	-30.32	19.35	15.73	-18.71	5.52	4.61	-16.49	0	0.20
2	74.05	65.05	-12.15	19.35	16.80	-13.18	4.79	4.55	-5.01	0	0
3	70.75	39.96	-43.52	19.35	14.37	-25.74	4.99	4.14	-17.03	0	0.40
4	69.55	72.33	4.00	19.60	17.79	-9.23	5.07	5.00	-1.38	0	0
5	51.38	27.81	-45.87	17.85	12.20	-31.65	4.71	4.09	-16.49	0	0.40

种球收获后籽球的发生率代表了一个品种的自然繁殖能力。引进的 5 个品种,栽植 1 个生长季后,籽球的发生数普遍较少,籽球的发生数和母球的退化程度是负相关的。基本没有退化或单球重略有增加的“南极洲”和退化不大的“莫妮卡”,均没产生籽球,而退化最严重的“蜀葵”和“安娜玛丽”平均 1 个母球产生 0.40 个小籽球。“吉普赛公主”籽球发生数居中,平均 1 个母球产生 0.20 个籽球。

3 结论与讨论

通过风信子品种在苏州地区的引进和露地栽培观察,5 个风信子品种在苏州都能正常开花,开花率达到了 100%,观赏期在 3 月中下旬至 4 月上旬,花期持续 16~22 d。5 个品种中,“安娜玛丽”开花最早,其次是“南极洲”和“吉普赛公主”,比较晚花的是“莫妮卡”和“蜀葵”。5 个风信子品种中“吉普赛公主”、“莫妮卡”、“安娜玛丽”属于长花序品种,植株高度相对较高;“南极洲”和“蜀葵”为矮生型品种。5 个品种分 3 个色系,“莫妮卡”、“安娜玛丽”、“蜀葵”为红色系,“吉普赛公主”为黄色系,“南极洲”为白色系。从引进风信子品种的种球退化程度看,“南极洲”在苏州地区适应性最好,“莫妮卡”略有退化,“吉普赛公主”种球退化也较重,而“蜀葵”和“安娜玛丽”

种球退化最严重。

综合 5 种风信子在苏州地区的栽培表现,5 种风信子在苏州露地栽培均能正常生长并且开花,“吉普赛公主”、“莫妮卡”、“安娜玛丽”适合园林花展或花镜、花坛应用,“南极洲”和“蜀葵”除园林花展或花镜、花坛应用,还可以盆栽应用。在应用时需考虑品种的搭配,以进行色彩的合理搭配和延长花期。但如果考虑留球下一年种植,“南极洲”比较适宜,“莫妮卡”、“吉普赛公主”、“蜀葵”和“安娜玛丽”因为都有不同程度的退化,需考虑种球的复壮问题。

参考文献

- [1] 北京林业大学园林系花卉教研组. 花卉学[M]. 北京:中国林业出版社,1990:359-362.
- [2] 车生泉,王彩波. 风信子不同外植体及其年龄对试管鳞茎诱导的影响[J]. 上海交通大学学报(农业科学版),2003,21(2):135-138.
- [3] 陶懿伟,许洁婷,史益敏. 风信子花粉活力与育性[J]. 上海交通大学学报(农业科学版),2004,22(4):416-419.
- [4] 熊瑜,史益敏. 风信子生物学特性与种球繁殖研究[J]. 上海交通大学学报(农业科学版),2007,25(3):293-297.
- [5] 蒋辉,任意. 不同风信子品种在长沙地区引种试验[J]. 湖南农业科学,2013(15):167-168.
- [6] 王春彦,李玉萍,罗凤霞,等. 不同风信子品种在南京地区的物候期及生长特性分析[J]. 植物资源与环境学报,2009,18(4):66-71.

Introduction and Artificial Cultivation Experiment on *Hyacinthus orientalis* in Suzhou

LOU Xiaoming^{1,2}, LIN Furong¹, WU Shizheng¹, YANG Xian¹, LYU Wentao^{1,2}

(1. Suzhou Polytechnic Institute of Agriculture, Suzhou, Jiangsu 215008; 2. Jiangsu Provincial Platform for Conservation and Utilization of Agricultural Germplasm, Suzhou, Jiangsu 215008)

Abstract: In this paper, ‘Gipsy Princess’, ‘Monica’, ‘Antarctica’, ‘Antarctica’, ‘Hollyhock’, five cultivars of *Hyacinthus orientalis* L. which were introduced from Holland and outdoor cultivated in Suzhou were observed phenological phases, ornamental traits and bulbs characteristics. The results showed that the five cultivars could be normally grew and blossomed of outdoor cultivation in Suzhou. The ‘Gipsy Princess’, ‘Monica’, ‘Anna Marie’ were suitable for garden flower show, flower border or flower bed. ‘Hollyhock’ and ‘Antarctica’ not only could be applied to garden flower show, flower border and flower bed but also could be potted. But if the bulbs were planted for next year, ‘Antarctica’ was more appropriate. ‘Monica’, ‘Gipsy Princess’, ‘Hollyhock’ and ‘Anna Marie’ need to be considered for the rejuvenation of the bulbs because they had different degrees of degradation.

Keywords: *Hyacinthus orientalis* L.; introduction; Suzhou