

郁金香在北方寒地冬季引种栽培研究

郑春雨¹, 程英魁¹, 杨雪², 韩忠才¹, 李金鹏¹, 于翠香¹

(1. 吉林省蔬菜花卉科学研究院, 吉林 长春 130033, 2. 北方绿化中心, 吉林 长春 130117)

摘要:以从荷兰引进的 7 个郁金香品种为试材, 调查比较了其在温室促成栽培下的植物学特性和物候期。结果表明:“Carola”植株最矮, 叶形指数也明显小于其它品种, 花具浓香;“World’s legend”和“World’s fire”属小花型, 颜色艳丽, 有淡淡的清香;“Leen van de mark”、“Gander’s rhapsody”和“Negrita”的综合性状较好, 尤其是“Gander’s rhapsody”花期达到了 15 d;“Parade”无论是花萼, 花冠, 花径, 花丝, 雌蕊高、还是内、外轮花瓣长、宽都明显优于其它品种。

关键词:郁金香; 引种; 栽培

中图分类号:S 682.2⁺63 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2013)22-0064-03

郁金香(*Tulipa gesneriana* L.)属百合科郁金香属多年生草本植物, 是世界著名的球根花卉, 原产地中海沿岸、中亚细亚及土耳其等地, 我国新疆等地也有广泛的野生种分布。我国自 20 世纪 80 年代中后期各地的一些学者均进行了郁金香的小批量引种并获得成功后, 常在露地或温室栽植观赏^[1]。近年来, 随着我国社会经济的发展 and 对外开放的深入, 郁金香也逐渐引入国内栽培, 其品种繁多, 花形、花色华贵而艳丽多姿, 是布置花坛、花带、花径及镶边等图案的名花, 也是重要的盆花和切花。

近年来, 从国外引进郁金香商品种球数量逐年成倍增长。但由于受供试品种、地理位置、气候条件等限制, 引种栽培效果不尽相同^[2-4]。现对从荷兰引进的 7 个

郁金香品种在吉林省长春市冬季设施条件下栽培情况进行调查研究, 以期为促进北方寒地发展球根花卉提供参考依据。

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试郁金香品种“Carola”、“World’s legend”、“Parade”、“Negrita”、“Leen van de mark”、“Gander’s rhapsody”、“World’s fire”均为荷兰进口的优质种球, 种球周径为 12 cm 左右。

1.2 试验方法

将郁金香种球在 10℃ 温度条件下放置 2 d, 种植前小心去除包裹在根上的褐色外表皮。种球于 2009 年 12 月 15~18 日栽种在吉林省蔬菜花卉科学研究院日光温室内。种植前 2 周, 创造遮荫通风、9~10℃ 温度环境, 以利于生根。2 周后移入栽培温室, 温度条件见图 1。栽培基质为腐熟草炭:珍珠岩=2:1。基质 pH 6~6.5, EC 值小于 1.5。栽植时在营养钵底部放入 3 cm 厚基质, 后放

第一作者简介:郑春雨(1959-), 女, 本科, 研究员, 现主要从事园林植物开发与利用等研究工作。E-mail: 523215226@qq.com.

基金项目:吉林省科技发展计划资助项目(20120262)。

收稿日期:2013-07-15

4 菠菜栽培技术

4.1 品种选择

选择抗病性强、高产、生育期短、株型直立、叶片肥厚、色泽浓绿的“完美”、“187”等菠菜品种。

4.2 整地施肥

由于菠菜属于根系较浅的速生绿叶蔬菜, 故对土壤要求较严格, 要选用有机质丰富、土质肥沃、保水保肥性好的壤土。当娃娃菜采收后, 采用 50% 敌克松进行土壤消毒后, 每 667 m² 施有机肥 4 000~5 000 kg, 尿素 20~30 kg, 硫酸钾 15~20 kg, 土壤浇透水进行菠菜种子撒播, 每 667 m² 用种量 1.6 kg 左右。

4.3 田间管理

当幼苗长到 5~6 片真叶时, 随水每 667 m² 追施硫酸铵 15~20 kg 和尿素 5 kg; 为延长供应期和提高产量, 收获前 7 d 左右可喷 1 次 0.2%~0.3% 的尿素。菠菜的整个生长期始终要保持地面湿润。秋菠菜的病害主要是霜霉病和病毒病。在发病前或发病初期, 防治药剂可用 72% 克露 600 倍液, 20% 病毒 A 可湿性粉剂 500 倍液效果较好; 虫害易发生小菜蛾、甜菜夜蛾和潜叶蝇, 防治效果良好的杀虫剂是 20% 高效氯氰菊酯 1 500 倍液。

4.4 收获

10 月下旬或 11 月上旬, 当秋菠菜长到 25~35 cm 时, 即可采收。

入种球,将芽向上,盖上基质距球约 3~5 cm,将装完种球的营养钵整齐摆放在箱中,后浇透甲霜·猛锌 600~800 倍液。

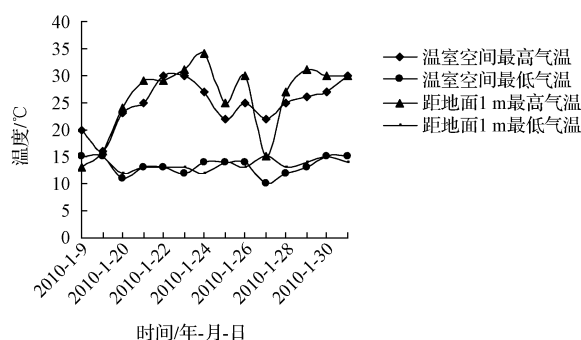


图1 环境温度曲线

1.3 项目测定

植物学性状:各品种于盛花期随机选取 10 株,分别测量花冠高度、花径、花萼长度和株高,茎粗测量植株基部第 1 片叶和第 2 片叶之间粗度;叶片的长、宽测量植株中部的 10 片叶,内外轮花被片及花药的长、宽值及雌蕊高、花丝长等随机选取 10 株开放正常的花朵进行测量。

物候期:从种球栽植日起开始观察。第 1 株郁金香出苗的日期为出苗期;第 1 株郁金香植株的叶片完全展开为展叶期;出现第 1 个花蕾的日期为现蕾期;第 1 个花蕾变色的日期为花蕾变色期;第 1 朵花开放的日期为初花期;75%花蕾开放的日期为盛花期;75%花朵凋谢的日期为末花期;75%植株枯萎的时期为枯萎期。

2 结果与分析

2.1 植物学性状调查

2.1.1 茎 由表 1 可知,7 个品种中“Parade”植株最高;茎与“World’s legend”一样较其它品种粗;“Carola”最矮;“Negrita”茎最细;“Parade”和“Negrita”、“Gander’s rhapsody”茎为浅绿色,且“Parade”和“Leen van de mark”茎上有短毛,“World’s legend”茎上被有白粉。

2.1.2 叶 由表 2 可知,7 个品种的叶片均抱茎互生,单

表 1 7 个郁金香品种茎的性状

| 品种 | 株高/cm | 茎粗/cm | 茎颜色 |
|---------------------|-------|-------|-------|
| “Carola” | 35.83 | 0.37 | 绿 |
| “World’s legend” | 42.17 | 0.70 | 绿色被白粉 |
| “Parade” | 54.80 | 0.70 | 浅绿有绒毛 |
| “Negrita” | 48.33 | 0.27 | 浅绿 |
| “Leen van de mark” | 40.47 | 0.43 | 绿被有短毛 |
| “Gander’s rhapsody” | 47.50 | 0.43 | 浅绿 |
| “World’s fire” | 46.83 | 0.40 | 绿 |

株叶数 3~5 枚不等。其中“World’s legend”、“Negrita”和 Gander’s rhapsody 被有白色短柔毛,腊质。4 个品种叶形相近,叶尖内卷,上部叶片为披针形,锐尖,中、下部叶片渐宽,基部叶片呈近卵圆形。“Negrita”和“Leen van de mark”的叶片上带浅绿色条纹,是区别于其它 5 个品种的显著特征之一。

表 2 7 个郁金香品种叶的性状

| 品种 | 叶长/cm | 叶宽/cm | 叶形指数 | 单株叶数/枚 | 叶缘短毛 | 叶片条纹 |
|---------------------|-------|-------|------|--------|------|------|
| “Carola” | 16.93 | 6.97 | 2.43 | 3 | 无 | 无 |
| “World’s legend” | 22.70 | 6.17 | 3.68 | 3~4 | 有 | 无 |
| “Parade” | 18.90 | 6.00 | 3.10 | 4 | 无 | 无 |
| “Negrita” | 18.20 | 5.97 | 3.05 | 4 | 有 | 有 |
| “Leen van de mark” | 14.33 | 4.20 | 3.41 | 4 | 无 | 有 |
| “Gander’s rhapsody” | 23.57 | 6.10 | 3.86 | 4~5 | 有 | 无 |
| “World’s fire” | 18.83 | 5.03 | 3.74 | 3~4 | 无 | 无 |

2.1.3 花 从表 3 可以看出,7 个品种均为单花,花瓣 6~8 枚不等,花被片数 6~8 枚不等,雄蕊数均为 6,雌蕊均为三棱柱形,柱头黄色,顶端 3 裂或 4 裂;花被片基部颜色和形状不同,“World’s legend”为黑色舌形,“Parade”和“World’s fire”为黄色,浅黄色,其余均为白色,呈六角星形;“Parade”花萼最高,“Leen van de mark”最矮;“Parade”花径最大,“Negrita”最小;“Parade”的花冠高和内、外轮花瓣最大,“Carola”花冠高最小;“World’s legend”内、外轮花瓣最小;花药为黑色,“Leen van de mark”,“World’s fire”为棕褐色和棕色,其余品种均为黄色,各品种的花药及花丝性状差异不明显。

表 3 7 个郁金香品种花的性状

Table 3 Flower traits of seven varieties tulip

| 品种 | 花形 | 花色 | 花香 | 花萼高/cm | 花瓣数/枚 | 花朵数/朵 | 花被片基部颜色 | 花径/cm | 花冠高/cm | 外轮花瓣长/cm | 外轮花瓣宽/cm | 内轮花瓣长/cm | 内轮花瓣宽/cm | 雌蕊高/cm | 花药颜色 | 花药长/cm | 花药宽/cm | 花丝长/cm | 花丝颜色 | 柱头形状 |
|---------------------|----|------|----|--------|-------|-------|---------|-------|--------|----------|----------|----------|----------|--------|------|--------|--------|--------|------|------|
| “Carola” | 杯状 | 深粉 | 浓香 | 18.33 | 6 | 1 | 白色 | 8.80 | 4.23 | 5.97 | 4.53 | 5.57 | 4.67 | 2.27 | 黄色 | 1.47 | 0.27 | 0.43 | 白色 | 冠状翻卷 |
| “World’s legend” | 碗状 | 外黄中红 | 清香 | 18.67 | 6~8 | 1 | 黑色 | 8.40 | 5.30 | 5.47 | 3.60 | 4.93 | 3.67 | 1.60 | 黑色 | 2.30 | 0.27 | 0.37 | 黑色 | 不翻卷 |
| “Parade” | 碗状 | 红色 | 清香 | 28.20 | 6 | 1 | 黄色 | 10.20 | 7.71 | 8.42 | 5.13 | 8.83 | 5.72 | 3.13 | 黄色 | 1.53 | 0.33 | 1.53 | 黑色 | 冠状翻卷 |
| “Negrita” | 杯状 | 深紫色 | 茶香 | 21.50 | 6~7 | 1 | 白色 | 7.13 | 5.43 | 6.23 | 3.50 | 5.23 | 4.00 | 2.27 | 黄色 | 1.63 | 0.27 | 0.40 | 白色 | 冠状翻卷 |
| “Leen van de mark” | 碗状 | 外白中红 | 清香 | 13.73 | 6 | 1 | 白色 | 8.47 | 5.53 | 5.77 | 3.67 | 5.10 | 3.83 | 2.10 | 棕褐色 | 1.23 | 0.30 | 0.50 | 浅黄色 | 不翻卷 |
| “Gander’s rhapsody” | 碗状 | 外粉中白 | 淡香 | 16.73 | 6 | 1 | 白色 | 7.73 | 5.80 | 6.50 | 4.17 | 6.57 | 4.93 | 2.70 | 黄色 | 1.47 | 0.30 | 0.90 | 白色 | 不翻卷 |
| “World’s fire” | 杯状 | 红色 | 茶香 | 17.53 | 6 | 1 | 浅黄色 | 7.50 | 6.77 | 6.30 | 3.67 | 6.07 | 3.80 | 1.77 | 棕色 | 1.33 | 0.17 | 0.87 | 黑色 | 冠状翻卷 |

2.2 候物期

从表4可以看出,7个郁金香品种均在12月下旬出苗,在出苗后10d左右展叶,其中“Carola”从出苗到展叶历时19d。从1月13~25日7个品种陆续现蕾,在现蕾后4~6d进入变色期,“Carola”经过10d才进入变色

期。各品种在变色后2~4d相继有花开放,2~4d左右进入盛花期。一般花期为7~10d,其中“Gander’s rhapsody”花期达到了15d。“Carola”花期较短,仅7d。末花期后1个月左右各品种均进入枯萎期,花朵开始凋谢,地上茎、叶渐渐变黄、枯死。

表4

7个郁金香品种的物候期

Table 4

Phenological period of seven varieties tulip

月-日

| 品种 | 出苗期 | 展叶期 | 现蕾期 | 变色期 | 始花期 | 盛花期 | 末花期 | 枯萎期 |
|---------------------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|
| “Carola” | 12-20 | 1-9 | 1-19 | 1-28 | 1-30 | 2-2 | 2-6 | 3-9 |
| “World’s legend” | 12-19 | 12-31 | 1-13 | 1-19 | 1-21 | 1-24 | 1-31 | 3-1 |
| “Parade” | 12-28 | 1-13 | 1-25 | 1-31 | 2-3 | 2-7 | 2-11 | 3-20 |
| “Negrita” | 12-24 | 1-4 | 1-18 | 1-25 | 1-28 | 1-31 | 2-7 | 3-6 |
| “Leen van de mark” | 12-20 | 1-5 | 1-18 | 1-22 | 1-25 | 1-29 | 2-6 | 3-8 |
| “Gander’s rhapsody” | 12-22 | 1-7 | 1-20 | 1-24 | 1-26 | 1-30 | 2-10 | 3-10 |
| “World’s fire” | 12-26 | 1-13 | 1-16 | 1-21 | 1-25 | 1-27 | 2-2 | 3-1 |

3 讨论

近年来,我国的一些科研人员均在不同城市进行了郁金香引种栽培工作及试验研究,但由于受供试品种、地理位置、气候条件等限制,引种栽培效果不尽相同^[5-9]。该试验对引种到北方寒地长春的7个郁金香品种进行冬季促成栽培下“Leen van de mark”、“Gander’s rhapsody”和“Negrita”的综合性状较好,“World’s legend”和“World’s fire”属小花型,花葶较高。“Carola”植株最矮比较适合盆栽花卉,“Parade”茎、叶、花性状均较好,但是开花率不到10%,其原因是因品种运输、种球处理,还是栽培管理不当等有待于进一步研究。

通过对郁金香引种到北方寒冷地区进行设施条件下的促成栽培效果比较理想,并且在吉林省首届冬季绿色蔬菜花卉食品节上参展效果非常好,深受广大参观者欢迎,说明郁金香在北方寒地有很好的发展空间。

今后还将继续对引进的郁金香进行研究,以探索种

球退化及种球复壮等方面的问题,为促进北方寒地发展球根花卉提供理论基础。

参考文献

- [1] 赵小明,茅淑敏.郁金香生产技术[M].北京:中国农业出版社,2002.
- [2] 和秀云,薛润光,李兆光.国外郁金香优良品种的试种初报[J].云南农业科技,2001(3):12-14.
- [3] 张道海,马瑞安,李立群,等.郁金香引种栽培研究[J].中国园林,1998(4):33-35.
- [4] 俞晓艳,徐庆林,陈银芬,等.郁金香的引种栽培及繁殖技术研究[J].宁夏农林科技,1999(2):12-14.
- [5] 谢玲超,单筱玲,胡晓俊,等.郁金香种球在庐山的引种栽培试验[J].江西科学,2001,19(2):88-90.
- [6] 张金政.郁金香品种在北京地区引种栽培试验的研究[D].北京:北京林业大学,2002.
- [7] 胡新颖,雷家军,王志刚,等.郁金香引种栽培研究[J].北方园艺,2008(9):104-106.
- [8] 胡新颖,雷家军,杨永刚.郁金香引种栽培研究[J].安徽农业科学,2006,34(18):4568-4570.
- [9] 郑其新.郁金香引种盆栽法[J].福建农业,2004(11):18.

Study on Introduction and Cultivation of Tulip in the Northern Winter

ZHENG Chun-yu¹, CHENG Ying-kui¹, YANG Xue², HAN Zhong-cai¹, LI Jin-peng¹, YU Cui-xiang¹

(1. Jilin Provincial Academy of Vegetable and Flower, Changchun, Jilin 130033; 2. Northern Green Center, Changchun, Jilin 130117)

Abstract: Taking seven tulip cultivars which were introduced from Holland as test material, their botanical characteristics and phenological period were investigated and compared in the solar greenhouse. The results showed that ‘Carola’s’ plants was the most of dwarf, leaf index was significantly less than other varieties, fragrance. ‘World’s legend’ and ‘World’s fire’ flower diameter was larger, bright color, faint fragrance. ‘Leen van de mark’, ‘Gander’s rhapsody’ and ‘Negrita’ had a better comprehensive properties, especially the ‘Gander’s rhapsody’ flowering reached 15 d. The draba, corolla, flower diameter, filament, pistil, inner and outer petal length, width of ‘Parade’ were obviously superior to other varieties.

Key words: tulip; introduction; cultivation