

DOI:10.11937/bfyy.201523047

郁金香新品种“紫玉”的选育

邢桂梅, 苏君伟, 张艳秋, 屈连伟

(辽宁省农业科学院 花卉研究所, 辽宁 沈阳 110161)

摘要:郁金香“紫玉”是以‘Purple Lady’为母本, ‘Miss Holland’为父本进行杂交获得的郁金香新品种。植株高 30 cm, 花单生茎顶, 亮紫色; 生育期 70 d, 盛花期 16 d, 花朵品质高, 抗寒能力强。

关键词:郁金香; 新品种; 杂交种

中图分类号: S 682.2⁺63 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2015)23-0170-03

郁金香(*Tulipa* L.)属百合科郁金香属多年生草本植物, 别名洋荷花、草麝香。郁金香花大、色艳、高贵典雅, 深受世人喜爱, 为世界著名花卉, 被誉为“花卉王国中的皇后”^[1]。全世界约 150 余种, 主要分布于中亚、欧洲、北非, 以及地中海地区^[2], 我国主要分布于新疆、西藏, 东北也有野生种分布^[3-4]。

郁金香栽培历史悠久, 荷兰是世界上郁金香育种最有影响力、产量最大的国家。从 19 世纪末开始, 荷兰郁金香育种技术和栽培技术进一步发展, 郁金香品种不断丰富^[5]。目前, 全世界郁金香栽培品种已达 10 000 多种, 但常用品种只有 200 多种^[6]。

目前, 我国切花生产和绿化所用的郁金香种球均为国外进口, 自主知识产权的郁金香品种的缺乏, 严重影响我国郁金香产业的可持续发展。为了打破郁金香种球被国外垄断局面, 实现陈俊愉院士^[7]在 1999 年提出的选育适合我国气候条件的“中华郁金香新品种群”的目标, 辽宁省农业科学院花卉研究所自 2001 年开展了郁金香资源的收集、栽培试验和新品种选育工作。2015 年 4 月 19 日, 编号为 LY-07-56-20 的郁金香杂交后代通过了辽宁省非主要农作物品种备案委员会组织的相关专家现场鉴定, 定名为“紫玉”, 其具有花朵艳丽、生长势强、适

应性广、耐寒等优点, 在国内郁金香育种研究领域实现了突破。

1 选育过程

1.1 亲本材料

母本‘Purple Lady’, 2006 年 11 月从荷兰引进, 栽植于辽宁省农业科学院花卉研究所大连鲜切花出口基地。‘Purple Lady’属于凯旋类品种, 由 Hybris BV 选育, 鳞茎扁卵圆形, 具棕褐色纤维状外皮。株高 40 cm, 叶片 3~4 片, 平展、长椭圆状披针形, 长 21.5 cm, 宽 7.8 cm。花单生茎顶, 花朵高 5.3 cm, 直径 4 cm; 花瓣 6 片, 卵形, 深紫色; 雄蕊 6 枚, 离生, 雌蕊柱 3 裂。蒴果长圆柱形, 种子多数、黄褐色、扁平呈三角形。生育期 63 d, 盛花期 10 d, 抗寒能力较强, 大连地区鳞茎能够露地越冬。

父本‘Miss Holland’, 2006 年 11 月从荷兰引进, 栽植于辽宁省农业科学院花卉研究所大连鲜切花出口基地。‘Miss Holland’属于凯旋类品种, 由 Bik. Jac Tol 选育, 鳞茎椭圆至球形, 顶部尖, 具桔红色纤维状外皮。株高 55 cm, 叶片 4 片, 长披针形, 叶缘波浪形, 长 21 cm, 宽 8.5 cm。花单生茎顶, 直立高脚杯形, 花朵高 6.5 cm, 直径 4.2 cm; 花瓣 6 片, 长卵形, 血红色; 雄蕊 6 枚, 离生, 雌蕊柱 3 裂。长圆柱形蒴果, 棱角分明, 种子多数, 黄褐色, 扁平呈三角形。生育期 64 d, 盛花期 16 d, 抗寒能力强, 大连地区鳞茎能够露地越冬。

1.2 选育过程

2007 年 4 月, 以‘Purple Lady’为母本, ‘Miss Holland’为父本进行杂交试验, 杂交编号为 0756, 并获得杂交种子 134 粒。2007 年 12 月将杂交种子定植于栽培箱内, 2008 年 8 月获得小籽球 98 粒。2009、2010、2011 年对小籽球进行复壮培育。2012 年 4 月, 杂交后代开花后, 筛选出紫色的优良单株, 编号为 LY-07-56-20。2013、2014 年, 继续定植、观察, 连续 3 年观察 LY-07-56-20 遗传性状稳定。

第一作者简介: 邢桂梅(1982-), 女, 硕士, 助理研究员, 现主要从事观赏植物遗传育种及栽培等研究工作。E-mail: xingguimei0105@163.com.

责任作者: 屈连伟(1977-), 男, 硕士, 副研究员, 现主要从事观赏园艺植物新品种选育及高效栽培技术示范与推广工作。E-mail: 568219189@qq.com.

基金项目: 沈阳市科技创新专项资金-国际科技合作专项资助项目(F15-178-6-00); 留学人员科技活动项目择优资助项目([2014]23)。

收稿日期: 2015-07-23

2 选育结果

2.1 植物学特性

“紫玉”植株高 30 cm,生育期 70 d,盛花期 16 d,花朵品质高,抗寒能力强,沈阳地区鳞茎在简单覆盖条件下能够越冬。叶片 3~4 枚,卵状披针形,叶缘波浪形,长

17 cm,宽 10.5 cm;花单生茎顶,直立,浅杯状;花瓣 6 片,卵形,亮紫色;雄蕊 6 枚,离生,雌蕊柱 3 裂;果实蒴果长椭圆形,种子多数,黄褐色、扁平呈三角形;鳞茎扁卵圆形,具褐色纤维状外皮;根皮白色,老根呈棕色,须根性,须根长 5~7 cm。详细性状描述见表 1。

表 1 “紫玉”详细性状调查
Table 1 Detailed description of the characters of ‘Ziyu’

调查项目 Items investigated	性状描述 Detailed description
鳞茎 Bulb	扁卵圆形,周径 5.5 cm 具褐色纤维状外皮,鳞茎皮上延
地上茎 Stem	高 30 cm,直径 0.3 cm,颜色鲜绿,直立无毛,无分支
叶 Leaf	叶片 3~4 枚,鲜绿色,卵状披针形,叶缘波浪形,互生,向上伸展,长 17 cm,宽 10.5 cm,叶缘无毛,无苞叶,叶片无条纹
花 Flower	单生茎顶,直立,浅杯状,无花香;花冠高 4 cm,花瓣 6 片,卵形,亮紫色,外轮花瓣长 4.5 cm,宽 4.2 cm,内轮花瓣长 4.3 cm,宽 4 cm,背面无条纹,花被片基部黄绿色,无毛;雄蕊 6 枚,离生,花药黄色长 1.5 cm,宽 0.2 cm,花丝长白色,无毛,长 1 cm,雌蕊柱 3 裂,高 2 cm
果实 Fruit	长椭圆形,蒴果,绿色,成熟后转为黄色,种子多数,黄褐色、扁平呈三角形
根 Root	根皮白色,老根呈棕色,须根性,须根长 5~7 cm

“紫玉”的株高为 30.0 cm,叶长、宽分别为 17.0 cm 与父母本差异较大,果实及花期与父本基本相同。具体和 10.5 cm 明显短于亲本,花型为浅杯状、花色亮紫色,性状详见表 2。

表 2 “紫玉”与亲本性状调查
Table 2 Characters of ‘Ziyu’ and its parents

品种 Cultivars	株高 Plant height/cm	叶长 Leaf length/cm	叶宽 Leaf width/cm	花型 Flower shape	花色 Flower colour	花期 Blooming period/d	果实 Fruit
‘Purple Lady’	40.0	21.5	7.8	杯状	深紫色	10	长圆柱形,黄褐色
‘Miss Holland’	55.0	21.0	8.5	杯状	血红色	16	长圆柱形,黄褐色
“紫玉”	30.0	17.0	10.5	浅杯状	亮紫色	16	长椭圆形,黄褐色

2.2 生物学特性

“紫玉”在沈阳地区自然出苗期为 3 月下旬,开花期为 4 月下旬,生育期 70 d,花期 16 d,抗寒能力强,沈阳地区鳞茎能够露地越冬。喜冬季温暖湿润、夏季凉爽干燥、向阳或半阴的环境;耐寒性强,冬季可耐-30℃的低温。

“紫玉”为秋植球根,喜富含腐殖质、肥沃且排水良好的沙质壤土,忌碱土和连作。生长适温 9~15℃,阳光充足促进开花,阴雨天、夜间均呈闭合状态。其单花观赏期为 16 d。若加以遮光和调温、加湿等措施,可延长花期 8~10 d。

2.3 抗寒性调查

2012—2014 年在辽宁省农科院花卉基地进行了品种的田间实际抗寒情况调查,将父、母本和“紫玉”于秋季栽种于试验地,每品种栽种 30 粒种球,从初霜期开始,每 7 d 调查气温变化情况,翌年春季萌发后观察记录花和叶的冻害表现。‘Purple Lady’发现冻害 1 株,‘Miss Holland’冻害株数为 3 株,表现为叶稍萎蔫。而“紫玉”未有冻害发生,“紫玉”表现出较强的抗寒性,详见表 3。

2.4 适宜种植区域

通过栽培试验表明,该品种露地栽培只要冬季绝对气温不低于-30℃地区,均可进行栽植。

表 3 “紫玉”与亲本抗寒性调查

Table 3 Cold resistance of ‘Ziyu’ and its parents

品种 Cultivars	植株正常生长情况 Normal characters	冻害株数 Plants of cold damage	冻害表现 Characters of cold damage	冻害级数 Level of cold damage
“紫玉”	叶片鲜绿,花色亮紫色	0	无	0
‘Purple Lady’	叶片鲜绿,花色深紫色	1	小于 1/3 叶稍萎	0
‘Miss Holland’	叶片鲜绿,花色血红色	3	小于 1/3 叶稍萎	0

注:叶冻害分 5 级。0 级,叶挺拔鲜绿;1 级,1/3 叶稍萎;2 级,1/2 叶萎垂;3 级,萎垂叶超过 1/2,叶稍枯;4 级,叶全萎垂。花冻害分 4 级,标准为,0 级,不变色;1 级,外轮花瓣褐变;2 级,外轮及 1/2 内轮花瓣褐变;3 级,全部花瓣褐变,萎垂。

Note: Cold damage of leaf divided into 5 levels. Level 0, leaf was emerald; level 1, 1/3 leaf was wilting; level 2, half of leaf was wilting; level 3, more than half of leaf was wilting and a little withered; level 4, all of leaf was dead. Cold damage of flower divided into 4 levels. level 0, color of flower was normal; level 1, outer petals was browning; level 2, outer and half of inner petals were browning; level 3, all of petals were browning.

3 栽培技术要点

种球栽植之前用 0.1%~0.5%高锰酸钾溶液浸泡 25~30 min 或每平方米用 36%~40%的甲醛稀释液对土壤进行消毒。种植深度以种球高度的 2 倍左右为宜^[8],种球栽植的株距为 10~15 cm,行距为 15~20 cm。11 月中旬用稻草等覆盖以便于保温保湿,开春后揭去覆盖物。

种植后立即浇 1 次透水,生长期间不必经常浇水,保持土壤湿度为 70%即可。浇水时间最好为晴天上午,滴灌最好^[9]。整个生长期内浇水要遵循少量多次的原则,忌忽干忽湿,每 7 d 浇水 1 次,4 月中下旬加大水量,

每4 d浇水1次,开花后控制水量,枯萎期停止浇水。种球萌芽后,以氮肥为主,现蕾期可用0.2%的磷酸二氢钾,开花前7 d停止施肥。花后施1次磷钾肥以促进地下新球生长^[10]。生长期如发现病株及时拔除并销毁,用80%代森锌可湿性粉剂500倍液喷洒其余植株。虫害主要是蚜虫,防治药剂可用10%的吡虫啉溶液1 000倍液,每隔7~10 d喷施1次。

6月中旬,待大部分植株叶片枯黄时挖出地下种球,经过分级后,用500倍的百菌清消毒,处理后先在25℃以上的温度下贮藏7 d,然后在20℃的温度下贮藏21~28 d,以促进花芽的分化和花器官的形成。最后将种球移植17℃的温度下贮藏^[11]。种球的贮藏要保持通风、干燥、防止湿度过大。

参考文献

- [1] 张俭,秦官属.郁金香[M].北京:中国林业出版社,2005.
[2] HOOG M H. On the origin of *Tulipa*. Lilies and other Liliaceae[M].

London: Royal Horticulture Society, 1973.

- [3] 崔乃然.新疆植物志[M].乌鲁木齐:新疆科技卫生出版社,1996.
[4] WU Z Y, RAVEN P H. Flora of China[M]. Beijing: Science Press, 2000.
[5] 屈连伟.荷兰郁金香产业发展历史及瓦赫宁根大学郁金香育种研究现状[J].北方园艺,2013(24):185-190.
[6] 汤彦承.郁金香——一个混淆不清的中文名称[J].生命·科学,2013(10):32-35.
[7] 陈俊愉.通过远缘杂交选育中华郁金香新品种群[J].现代园林,1999,12(4):327.
[8] 孙国峰,张金政.郁金香品种在北京的引种栽培[J].中国园林,2000(5):76-78.
[9] 胡新颖,印东生,颜范悦,等.北方地区郁金香切花栽培技术要点[J].北方园艺,2010(5):120-122.
[10] 王文斗,王汝杰,那冬晨.沈阳地区栽种郁金香应注意的问题[J].辽宁林业科技,1998(3):51.
[11] 许玉凤,王文元.沈阳地区郁金香栽培技术[J].辽宁农业科学,2003(1):50-51.

Breeding of a New Cultivar of *Tulipa* 'Ziyu'

XING Guimei, SU Junwei, ZHANG Yanqiu, QU Lianwei

(Institute of Floriculture, Liaoning Academy of Agricultural Sciences, Shenyang, Liaoning 110161)

Abstract: *Tulipa* 'Ziyu' is a new cultivar developed by crossing 'Purple Lady' and 'Miss Holland' of *Tulipa*. Its average height is 30 cm, their flowers have brilliant purple petals and grow in the top of branches alone, the growth period is 70 days and the full flowering lasted 16 days, the new cultivar has a high ornamental and good cold resistance.

Keywords: *Tulipa* L.; new cultivar; hybrid

《保鲜与加工》杂志 2016 年征订征稿启事

中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国农业核心期刊

中国北方优秀期刊

中国学术期刊(光盘版)收录期刊

美国《化学文摘》(CA)收录期刊

英国《国际农业与生物科学研究中心》(CABI)收录期刊

英国《食品科技文摘》(FSTA)收录期刊

主管:天津市农业科学院

主办:国家农产品保鲜工程技术研究中心(天津)

国际标准连续出版物号:ISSN 1009-6221

国内统一连续出版物号:CN 12-1330/S

邮发代号:6-146 双月刊,逢单月10日出版,单价10元,全年60元。

《保鲜与加工》杂志是我国农产品采后技术研究领域的中文核心期刊,据中国知网的最新统计结果,5年复合影响因子为1.234。本刊主要报道农产品保鲜与加工相关领域基础理论、新技术、新工艺、新设备、新材料的研究成果及国内外相关行业的动态与信息。主要设置专家论坛、保鲜研究、加工研究、检测分析、专题论述、技术指南、行业资讯、科普沙龙、科技前沿、政策法规等栏目。适于科技人员、农业技术推广人员、相关企业管理和技术人员、大专院校师生及广大从事保鲜与加工技术研发领域的人士参阅。

欢迎在全国各地邮局(所)或本编辑部订阅,欢迎广大读者踊跃投稿,并诚邀刊登各类相关广告。

通讯地址:天津市西青区津静公路17公里处,国家农产品保鲜工程技术研究中心(天津)《保鲜与加工》编辑部

邮编:300384

电话:022-27948711

联系邮箱:bxjyg@163.com

投稿平台:www.bxjyg.com