

# 哈尔滨地区进口百合引种栽培

杨广乐 王启谦 吕庆茹 关政华 于久忠

(哈尔滨特产研究所) (哈尔滨市园林科研所) (东北农业大学) (哈尔滨香坊农场)

**摘要** 从日本、荷兰引进百合切花种球 3 个系列 20 个品种, 通过秋植露地越冬栽培和设施栽培研究, 结果表明: 亚洲百合在哈尔滨地区露地越冬栽培表现良好, 麝香百合、东方百合在哈尔滨地区不能露地越冬, 只能发展设施栽培, 并筛选出 9 个品种, 可在哈尔滨地区推广应用。

**关键词** 进口百合 引种栽培

目前, 百合花以其花大、色艳、花型花色丰富而成为世界著名切花、盆花品种, 荷兰每年出口数以亿计的百合球根, 百合切花的销售额名列切花类的第五名, 总额达 4.8 亿美元。国内的花卉业虽然起步较晚, 但发展速度也很快, 近年来, 国内每年都进口几百万个百合种球和相当数量的切花, 为了减少百合切花生产中的引种错误, 降低盲目进口种球造成的经济损失, 使百合种球走向国产化, 我所于 1995 年引种栽培进口百合, 对其进行适应性栽培研究和开发推广。

## 1 生物学特性

百合 (*Stemonajaponicas*) 为百合科百合属多年生球根类花卉, 地下具鳞茎, 茎高 50~100 cm, 叶披针形, 互生或轮生, 平行脉, 无叶柄, 花序于茎顶呈总状花序, 多可达数十朵, 花瓣 6 枚, 呈漏斗状, 或杯状, 花瓣反卷或平展, 花色为深浅不同的红、白、黄、粉、橙红等色, 雄蕊 6 枚, 花药较大, 几乎与花丝垂直, 花丝较长, 自然花期 6~8 月。进口百合喜肥沃、腐殖质丰富、多孔隙疏松良好的砂质壤土, 生育开花的适温为 15~20℃, 5℃以下 25℃以上, 则生育近似停止, 设施栽培, 发芽的适温为 15℃, 春秋栽植均可, 若 9~10 月栽植, 由鳞茎的底盘部发根种球在土壤中渡过寒冷的冬季, 第二年春抽苔、开花、结实; 秋冬来临时地上部逐渐枯萎, 再以鳞茎状态休眠在深土中越冬 (该种栽培方式只适合亚洲百合杂种系)。

## 2 材料和方法

2.1 试验材料的选择 北美百合协会根据亲缘种的

发源地等杂种的遗传衍生关系及花的形态等将百合的园艺品种划分为 9 个品系, 观赏栽培的品系主要有 3 个, 即亚洲百合杂种系 (*The Asiatic Hybrids*); 由卷丹、川百合、朝鲜百合等选育而来; 麝香百合杂种系 (*The Longiflorum Hybrids*); 主要由麝香百合与台湾百合衍生的杂种或杂交品种选育而来; 东方百合杂种系 (*The Oriental Hybrids*); 是鹿子百合、天香百合、日本百合、红花百合及其与湖北百合的杂种。自 1995 年至今, 我们先后从荷兰、日本引进亚洲百合杂种系 10 个品种, 麝香百合杂种系 5 个品种, 东方百合杂种系 5 个品种, 共计 20 个品种 5000 粒种球。

2.2 试验地点 在我所花卉基地, 采用边试验、边生产、边销售的方式。1995 年引进进口百合 3 个品系 10 个品种, 周径 10~12 cm 的商品球 1000 粒, 1996 年又引进同样品系的进口百合 10 个品种 2000 粒, 耐寒性试验于每年 9 月下旬采用秋植露地越冬栽培, 每个品种设浇封冻水不加覆盖、覆草、覆草加覆土三个处理, 经 1995~1996 两年冬季严寒低温栽培试验, 基本确定了各品种的耐寒性、适应性, 采用设施栽培技术, 进行早春大棚栽培、露地栽培及冬季温室栽培分批生产鲜切花试验。同时对各品种的耐寒性、生长习性、花期、花朵数、抗病性观察记录, 并将每年筛选出的优良品种采用鳞片扦插、叶片扦插、播种小鳞茎等繁殖技术, 进行商品球快繁试验。

## 3 结果与分析

3.1 经过秋植露地越冬栽培表明, 亚洲百合杂种系在哈尔滨地区露地自然越冬, 生长开花表现良好, 同时生长期较短, 可作长期贮存, 价格相对便宜, 可以大力发展; 麝香百合、东方百合杂种系在哈尔滨地区不能露地

越冬, 由于这两个品系的百合花朵相对较大, 略带香味, 市场切花售价较高, 一般是亚洲百合的 1~2 倍, 对光照不足的敏感率低, 生育开花的适温低(15~20℃), 有利于北方寒冷地区进行设施栽培, 发展鲜切花生产。

3.2 三年来, 我们从引种试验过的 3 个品系 20 个品

种中, 以切花产品质量; 茎长、花朵大、花朵数量多、瓶插时间长、花色纯、抗病性强为标准, 根据试验观察记录的结果, 初步优选出 9 个较适宜在哈尔滨地区推广应用的品种, 其栽培表现见表。

9 个优良进口百合品种在哈尔滨地区栽培表现表

系列	品种	花色	株高(cm)	花朵数量	抗病性	耐寒性
	阿瑞哥那 Arignon	大红	80~100	5~8	强	越冬
亚洲百合杂种系列 The Asiatic Hybrids	迷人百合 Enchantment	橙红	80~100	7~10	强	越冬
	路易圣特 Nove Cento	黄色	80~100	5~8	强	越冬
	春雪 Inzell	白色	80~100	7~10	强	较强
	牵手 Vogue	粉色	80~100	5~8	强	越冬
麝香百合杂种系 The Longifolium Hybrids	白雪公主 Snow Queen	白色	80~100	6~10	强	较强
	希诺莫托 Hinomoto	纯白色	80~100	5~8	强	较强
东方百合杂种系 The Oriental Hybrids	星河 Star Gazer	白边红底	80~100	5~8	强	较强
	布兰克夫人 Dame Blanche	白色	80~100	4~6	强	较强

3.3 进口百合种球的繁殖生产 我们从 1996 年开始, 采用自产的茎生小球, 根据不同品种特性, 采用春播或秋播方式分级播于苗床进行分球繁殖, 当年就获得了部分商品球和大量子球, 为了探索优良品种快繁技术, 我们还利用老鳞茎的鳞片进行鳞片扦插, 当年 0.5kg 鳞片最多得到 63 个子球, 1995 年扦插鳞片得到的子球 1997 年大多数植株已开花, 所收球茎一级球周径达 12~14 cm, 已达到进口商品球的标准, 试验表明, 哈尔滨地区夏季气候凉爽, 雨量少, 空气干燥, 日照时间长, 昼夜温差大, 土壤肥沃, 是生产百合等球根花卉的好地方, 可以发展进口百合的种球生产。

## 4 冷藏和设施栽培

4.1 冷藏 百合种球的冷藏主要目的有两个, 一个是对新收获的种球进行春化处理, 打破休眠, 使其能在出库后迅速发芽进行设施栽培; 二是满足均衡上市的要求。对于第一种目的, 冷藏温度在 0~10℃ 贮存 4~10 周, 不同品种, 不同开花期, 具体冷处理的温度和时间都不同, 如 11 月前开花的, 需 13℃ 处理 2 周后, 再以 8℃ 处理 4~5 周; 12 月开花的, 需 8℃ 处理 6~7 周; 1~2 月开花的, 需 13℃ 处理 2 周后, 再以 8℃ 处理 4~5 周, 至于长期贮存, 冷藏温度一般在 0 至 -2℃ 左右, 时间一直到需要种植为止, 贮藏时必须用微湿(含水量约 30%) 的介质包藏好种球, 并保持好鳞茎下部(基生根)的完整, 尽量避免根系损伤, 介质可选用消毒过的木屑或泥碳, 同时冷库内必须保持各点的温度均衡和适量的通风。

4.2 设施栽培 定植。定植时间应根据供花时间推

算而定; 定植前应进行催芽, 具体方法是在 18~23℃ 室温下, 下部铺 5cm 左右的沙或木锯沫, 将鳞茎排放于其上, 上部再盖 3~4cm 的沙或木锯沫, 浇水保湿, 一般 4~5 天即可发芽, 待芽长到 4~5cm 时及时栽植, 栽植株行距因种球直径大小而异, 一般是种球直径的 3~5 倍, 栽植时要防止根系受损伤, 覆土深度以芽尖刚刚露出地面为宜, 栽后浇透水。管理要点: ① 温度: 温度是控制根系和叶片生长的主要因素。测定温室的温度, 要将温度计放置在与植株同高的位置, 根系生长的最佳地温是 18.3℃, 故栽植后土温尽可能提高到 15~18℃, 此温度我们采用温室内扣小拱棚或扣地膜措施, 进行提高地温试验。试验结果表明: 温室内扣小拱棚或扣地膜措施, 可使地温提高 3~5℃。植株生长的最佳室温是 15~20℃, 通常白天 19~21℃, 夜间 14~16℃, 最低保持在 10℃ 以上, 最好把昼夜温差控制在 10℃ 以内。② 水分管理与防病: 土壤不宜过湿, 淋水最好在清晨进行, 并注意不要沾湿叶片, 以利于防病, 药物防病可每隔 7~10 天喷一次杀菌剂进行预防。③ 光照: 光是控制植株质量的重要条件。在设施栽培期间, 要使植株生长好, 需要大量的阳光。由于受玻璃或塑料膜保温作用的影响有 25%~30% 的阳光被遮挡, 光照不足通常不利于花芽的形成。因此, 要注意保持玻璃面与塑料膜表面的清洁, 使之透光良好, 同时在花芽 0.5~1.0cm 之前, 开始进行人工长日照处理, 一直到采收切花为止, 有促进花芽分化, 提早开花的作用, 部分品种的开花更是离不开长日照。我们在百合出土后芽长 18~20 cm 时进行人工长日照处理,

观察其对花期的影响, 结果表明: 人工长日照对促进开花有极显著的作用, 供试的品种比对照提早 8.7 天。

## 5 小结

三年来, 我们进行的进口百合引种栽培试验表明, 在地处高寒地区的哈尔滨, 发展进口百合切花及商品种球生产是可行的, 但要注意所引进的品种特性, 不同的品种采用不同的栽培技术, 亚洲百合能在哈尔滨地区越冬栽培, 大力发展较好的品种, 既可用于鲜切花、盆花, 又可用于绿化、美化环境, 市场前景广阔; 东方百合、麝香百合适合冬春切花设施栽培, 根据市场需要, 可以适度发展, 也有一定的发展前景, 但必须认真筛选品种, 设法降低种球成本和提高栽培技术。

(哈尔滨特产研究所花卉研究室 150038)

# 环境条件对郁金香生长影响

宋军阳 齐西婷 李西选

郁金香 (*Tulipa gesneriana*) 是国际著名的球根花卉。荷兰是世界郁金香栽培中心。近年来, 郁金香栽培逐渐为各地所重视而发展起来。从它的生态习性来看, 我国北方应该是郁金香生长的适宜区域。为了在冬季上市, 北方各地大都采用日光温室和塑料大棚生产郁金香。本试验通过对不同栽培环境下郁金香的生长观测, 为北方进行郁金香产业化生产提供参考依据。

表 1 不同处理下郁金香株高变化

单位: cm

处理 \ 天数	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
温室盆栽	0.96	1.56	2.07	2.48	2.89	3.56	3.75	4.29	4.71	5.79	7.47	8.93	10.74	13.66	15.71	13.51	21.39	/
温室地栽	0.94	1.37	1.80	1.91	2.29	2.51	2.75	3.15	3.34	4.18	4.91	6.72	9.01	12.12	14.49	17.02	19.31	22.77
大棚盆栽	0.13	0.36	0.67	1.27	1.92	3.03	3.41	4.63	5.59	7.05	9.24	12.98	16.59	22.65	24.46	/	/	/
大棚地栽	0.09	0.15	0.20	0.32	0.43	0.52	0.61	0.79	0.83	1.61	2.05	3.16	4.69	8.63	9.50	14.47	20.12	26.29

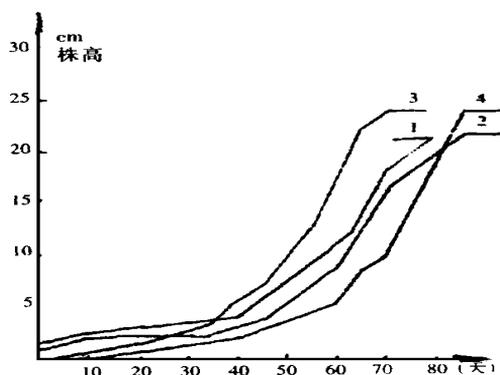
## 1 材料和方法

本试验于 1996~1997 年在陕西杨陵进行。采用的郁金香品种为阿普尔多 (Apeldoorn)。两因素 (栽培环境和栽培方式) 四个处理组合。12 月 15 日开始测量各处理郁金香的株高 (地面至扶直后叶片顶点), 5 天测一次, 直到开花。在植株不再长高时测最大叶片的长和宽。每个处理三次重复, 每次重复 10 株。

## 2 结果及分析

设日光温室和塑料大棚两个栽培环境, 盆栽和地栽两种栽培方式, 形成 4 个处理组合。结果发现: 在相同的栽培环境下, 栽培方式的不同对郁金香生长影响不大, 图 1 中 I 和 II 的生长曲线相似; III 和 IV 的生长曲线相似, 从表 2 中也可看出: I 和 II 的数据接近, III 和 IV 的数据接近。而在不同的栽培环境下, 郁金香的生长呈不同态势。由表 1 可知, 大棚环境下郁金香的株高大于温室, 表 2 中最大叶片长和宽的数据, 同样表明大棚栽培优于温室。为什么会有这种差异, 笔者认为, 一方面冬季日光温室内的温度一般较高, 据观测, 晴天

平均温度为 25℃~30℃, 而塑料大棚内则为 15℃~20℃, 郁金香最适宜的营养生长温度为 10℃~20℃; 另一方面, 日光温室因有保温覆盖, 从而缩短了温室内郁金香的光照时数。



## 3 小结和讨论

由于温度和光照的关系, 塑料大棚内生长的郁金香优于日光温室。在相同的栽培环境下, 栽培方式不同对郁金香生长影响不大。另外还发现, 日光温室内郁金香的盲花率 (抽不出花萼的植株比率) 较高, 一般在 10%~20% 左右, 而塑料大棚郁金香几乎不出现盲花。至于产生盲花的原因, 还有待进一步研究探讨。(陕西省蔬菜花卉研究所 712100)

表 2 不同处理郁金香最大叶长和叶宽 单位: cm

处理	项目	最大叶长	最大叶宽
温室盆栽		17.75	6.50
温室地栽		17.77	5.91
大棚盆栽		18.91	7.93
大棚地栽		25.15	9.36