

# 热带地区百合冬季露地盆栽研究初探

严海, 陈冠铭, 王镇, 李劲松

(三亚市南繁科学技术研究院, 海南 三亚 572000)

**摘要:** 引进5个百合新品种白色凯旋、法里利托、阿克迪瓦、坎塔里诺和康卡多进行盆栽试验。结果表明:白色凯旋、阿克迪瓦、坎塔里诺和康卡多,植株高,花期长,作为盆花适合摆放在大厅;法里利托为盆花专用品种,花苞和叶片都具有观赏性,适合放置在阳台。开花后,阿克迪瓦、坎塔里诺、康卡多、法里利托种球复壮效果较好;白色凯旋、坎塔里诺分球能力较强。综上,三亚冬、春露地栽培可以生产出高品质的百合盆花,并且种球可以复壮和快繁,同时探讨了盆栽百合品种的选择、适用场所和发展趋势。

**关键词:** 盆栽百合; 冬种; 种球复壮; 种球繁育

**中图分类号:** S 682.2<sup>+</sup>9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2010)22-0101-03

百合是百合属多年生草本球根类花卉,地下鳞茎由多个肥厚肉质鳞片抱合而生,外无皮膜,花被6枚,花形优美。百合是继四大切花之后的一支新秀,消费市场日益成熟。与此同时,百合盆花充满发展前景,尤其是春节期间的年宵花市场发展方兴未艾。广东是我国盆栽百合的发源地和主产区,冬季不需加温,可以在露地或简易设施下种植。我国北方冬季光照不足、自然温度低,种植成本高,种植量较少。海南省10月至翌年3月

为冷空气影响期,月平均气温低于20℃,1月份温度最低,平均气温18℃左右,南部、东南部和西南部地区沿海冬季最冷温度高于5℃<sup>[1-2]</sup>。海南岛冬、春季节适合百合生长,在海口、儋州、三亚等地区已经试种成功<sup>[3-5]</sup>。该研究探讨了我国热区百合盆花的品种选择、栽培技术、生长状况、种球复壮和繁育情况,为海南乃至全国热区反季节百合盆花产业的发展提供科技支撑。

## 1 品种引进与研究方法

### 1.1 品种引进

百合新品种因不断杂交改良而产生。英国皇家园艺学会和北美百合学会把百合的各个栽培品种和其原始亲源种与杂种的遗传衍生关系分为9个种系<sup>[6]</sup>,其中东方百合(Oriental hybrids)、亚洲百合(Asiatic hybrids)、铁炮百合(Longiflorum hybrids)是主要的商品栽培种系。该研究引进5个新品种:白色凯旋(White Triumph)、法里利托(Farolito)、阿克迪瓦(Akitiva)、坎塔里诺(Can-

**第一作者简介:** 严海(1982-),男,硕士,现主要从事园林花卉研究工作。E-mail: yanhai@xthg.org.cn。

**通讯作者:** 李劲松(1973-),男,硕士,副研究员,现主要从事设施园艺研究工作。E-mail: fyseed@163.com。

**基金项目:** 海南省重点科技资助项目(09118);三亚市重点科技资助项目(90103)。

**收稿日期:** 2010-08-27

保持植株的整洁美观。在落叶后的10~11月进行第3次修剪,剪除枯枝,枯叶,并进行一次清理,然后用70%甲基托布津可湿性粉剂700倍液或50%多菌灵可湿性粉剂500~600倍液喷洒植株和地面,进行灭菌防病处理。

### 2.5 防晒降温

大庆光照充足,降水偏少,最热月平均气温23.3℃,极端最高气温39.8℃。牡丹不耐高温,植株能耐的极端最高温度一般不超过40℃,所以夏季降温也是保证牡丹引种成功的关键之一。夏季天热时要及时采取降温措施。中午前盖上草帘或芦苇,傍晚揭去。这一措施及时做好,可以防止落叶,若任其受热、落叶,将严重影响以后开花。

### 2.6 病虫害防治

牡丹的主要病害有红斑病、灰霉病、炭疽病、菌核

病、紫纹羽病等,可采用600~800倍的甲基托布津、1%石灰等量式波尔多液、65%代森锌500~600倍液、50%多菌灵可湿性粉剂500~800倍液等杀菌剂加以防治,及时清除病残体并进行焚烧或深埋。牡丹的地下害虫主要有蝼蛄、地老虎和蛴螬,尤其在秋季发生最重。蝼蛄可用豆饼或麦麸配成毒饵,于傍晚撒在田里诱杀;也可在夜间用灯光诱捕。防治地老虎、蛴螬,要施发酵腐熟的肥料,并加入辛硫磷(0.25 kg/667m<sup>2</sup>),翻入土中20 cm深。地上害虫主要是介壳虫和天牛,可采用氧化乐果、波美3~5度石灰硫磺合剂、磷化铝等进行防治。

### 3 结语

在大庆地区引种牡丹,采用上述栽培管理技术有效保证了牡丹的成活和观赏效果,丰富了当地区园林植物的种类,取得了较好的生态效益和社会效益。

tarino)和康卡多(Concad' or)。白色凯旋是 LO 型百合,由铁炮百合和东方百合杂交的品种;法里利托、阿克迪瓦、坎塔里诺为东方百合杂交品种;康卡多为 OT 型百合,由东方百合和喇叭百合(*Trumpet hybrids*)杂交的品种。

1.2 种植管理

疏松、肥沃、排水良好的微酸性土壤, pH 5.5 ~ 7.0 为宜。海南冬种采用椰糠作为基质。种植前用 50% 的多菌灵可湿性粉剂 500 倍液对种球和基质消毒。边种边浇定根水,定根水一定要浇透,以利于种球的生长发育。百合种球上盆后,要保持基质湿润,空气相对湿度为 80% 左右。浇水时间应在每天上午 10:00 前,忌傍晚浇水,避免因浇水而使空气湿度偏高,导致病菌滋生。

三亚种植时温度偏高,不利于根系发育,可在冷库低温处理 2 周,湿度保持 80% 左右,当球茎芽的基部出现明显的茎生根点时即可移栽到大田,幼苗期需采取遮光措施。种球种植后,当新芽长至 10 cm 高时,茎部的根发育健全,植株长势增加,此时要进行施肥。前期以氮肥为主,现蕾后增施钾肥及微量元素,重视花芽分化期及花蕾膨大期的施肥。

百合种植期间的病虫害主要有:灰霉病、根腐病、叶烧病、蚜虫等。病害的防治坚持以防为主,综合防治的原则,在做好基质消毒的基础上,在花芽分化期至现蕾

期认真做好水分调控,防止叶烧病的发生。发现根腐病病株时应及时拔除并烧毁。防治蚜虫可以选用 10% 的吡虫啉 1 000 倍液或 20% 的杀灭菊酯 2 000 倍液防治。

1.3 研究方法

2009 年 11 月初购买百合种球后,在 9 ~ 13 ℃ 的冷库中保持 2 周,进行催芽生根后种植。百合植株生长状况的主要测量指标有植株高度、叶片数、花头数、茎粗、花苞长、花苞宽和开放度。植株的高度是指从地面开始到植株的最高处;叶片数为植株上绿色的活体叶片数。花苞露白时,每个品种分别随机选取 10 盆,每盆 3 株,测量和计算各指标。

盆花开放后,在三亚地区有充分的时间进行种球复壮和繁育,于 2010 年 4 月 20 日把以上各个品种种球挖出来,观察种球复壮和繁育情况。

2 结果与分析

2.1 观赏性状表现

引进的 5 个品种作为盆花栽培,花期持久,叶形、花苞和花瓣都具有较好的观赏性(表 1),白色凯旋株形端直,叶片青翠娟秀,似柳叶,上部叶片长度和宽度都明显比中下部叶片大,花洁白,花筒较长,外形似炮筒,花香气袭人。植株较高,但是花苞横向生长不利于包扎和运输,适合作为盆花栽培,生长期 75 d,花头数多,花期长,具有较好的观赏效果。

表 1 三亚冬季盆栽百合植株的观赏性状

品种名	均值(标准差)						
	植株高度/ cm	叶片数	花头数	茎粗/ cm	花苞长/ cm	花苞宽/ cm	开放度/ cm
白色凯旋	73.33(8.32)	52.28(4.65)	4.94(1.43)	0.98(0.12)	11.69(1.30)	2.75(0.33)	17.28(1.71)
法里利托	37.19(4.81)	38.41(3.63)	2.97(0.90)	0.61(0.11)	8.22(0.66)	3.56(0.14)	14.38(0.93)
阿克迪瓦	95.46(7.42)	67.08(5.72)	8.69(0.63)	1.12(0.05)	10.00(0.35)	2.98(0.24)	17.62(1.34)
坎塔里诺	49.15(6.84)	31.80(3.94)	3.00(0.67)	0.80(0.11)	9.38(0.91)	3.23(0.50)	19.15(1.33)
康卡多	76.20(6.99)	65.70(7.01)	5.00(0.82)	1.13(0.09)	10.95(0.90)	3.55(0.43)	21.15(0.82)

法里利托为盆栽专用品种,植株高度适中,株形丰满匀称,叶间距短,叶密集,下部叶长而密,花苞较粗,花朵开放时为深粉色,随之变为淡粉色。法里利托花芽分化特别快,冷库催芽生根定植 1 周后就有花苞出现,生长期仅 34 d,花期 2 周左右。

康卡多为 OT 型百合切花品种,花朵为黄色,无叶烧,花苞大,花期长,三亚地区种植因花芽分化时温度偏高,导致花苞横向生长而不是竖直向上,花苞比较脆,作为切花时包扎和运输较为困难,作为盆花比较理想,生长期 75 d。

阿克迪瓦,植株健壮、较高,花朵为粉色,花头数多,花苞大小不一致,花期持久,可以作为盆花,生长期 73 d。坎塔里诺茎秆坚硬,高度适中,花苞大小不一致,花朵为纯白色,开放度大,作为盆花也具有较好的观赏性,生长期 78 d。

2.2 种球复壮和繁育情况

三亚地处于北纬 18°,四季温暖,冬季最低温度一般高于 10°,盆栽百合在春节或情人节前后开放之后,由于温度适宜,植株生长较好,种球具有充分的时间进行复壮,并且有些品种茎生小球多,生长快。研究发现白色凯旋开花之后,原来的种球一般自然分裂为 3 个球,并且茎生根附近每株可以繁育出 10 个小球。法里利托和阿克迪瓦种球复壮效果较好,原来的种球自然分球和根部分球能力较差。坎塔里诺原来的主球复壮较好,并且茎生根附近分生小球的能力较强,一般每株分生 5 个小球。康卡多种球复壮较好,茎生根附近分生小球能力较差,基生根附近分球能力较强,一般每株能繁育出 4 个小球。

3 讨论

3.1 海南百合冬、春季节种植

海南百合冬、春季节种植已经引起不少学者的关

注 但是百合种植投资大、风险高, 海南百合才刚刚进行生产示范, 急需制定适合地方气候的栽培标准, 在百合品种选择、种球规格、种球消毒、冷藏催芽、种植深度、水肥管理、搭网防倒、打蕾等各个环节, 加强管理和监控。目前海南盆栽百合主要针对春节和情人节市场进行种植。对于生产者来说, 控制花期最为关键, 遇上天气反常可以通过遮荫、浇水、激素和冷藏等途径进行调节。

冬、春季百合鲜花是价格最好的时期, 海南冬种百合能有效的节约成本, 保证品质, 提高效益, 同时百合冬种符合海南发展热带高效、精细化农业和建设国际旅游岛的定位。

3.2 加强种球复壮和快繁研究

在百合原生种生长地区, 春、夏、秋百合生长、开花、结实, 冬季来临前, 地上枯萎, 鳞茎休眠越冬。早春解冻, 重新长茎, 开花结实。高山冷凉环境一直被认为是百合种球快繁的理想地区, 但是海南三亚冬、春期间, 有些百合品种的自然分球和茎生球数量较多(有的每株多达 25 个小球)且生长时间较长, 如果在海南百合种球可以周年生长膨大, 从小球到开花球的生产时间将大大缩短, 将会是百合种球国产化理论和实践的重大突破。我国百合品种选育、种球生产、贮藏技术和国外发达国家有着较大的差距, 种球已经成为我国百合产业发展的瓶颈, 在三亚进行耐热性品种的选育, 鳞片扦插、组织培养、种球膨大机理和冷藏等方面的研究具有重要的现实意义, 为海南冬季百合产业发展提供理论基础和技术支撑。

3.3 百合盆花发展趋势

随着人们生活水平的提高和对高档鲜花的需求, 盆栽百合产业正方兴未艾, 尤其是年宵花市期间, 凭借其美好寓意, 百合盆花受到消费者的喜爱。目前市场上的盆栽百合多是用切花种球生产的, 种植过程中需要喷洒一定的矮壮素, 以达到盆栽花卉的标准。随着百合盆花

消费群体和使用范围的扩大, 百合盆花品种需要不断丰富和多样化来满足市场的需求。盆栽百合要让消费者看到花朵绽放的美丽, 更要让消费者看到不同生长发育阶段, 植株的高度、叶片形状、花苞着色和花朵开放的动态美。盆花品种的选择应根据摆放的不同场所而定, 例如宾馆大厅放置的种类要求植株较高、花头数多、花期持久、花色美丽、香味浓郁, 选用阿克迪瓦和康卡多就比较合适; 室内阳台放置的种类要求高度在 40 ~ 60 cm 之间, 植株紧凑、叶间距短、叶密集, 下部叶长而密, 不光脚、花朵多, 叶片、花苞和花朵都具有较强的观赏性, 选用盆花专用品种法里利托就非常理想。在三亚地区可以选用切花品种进行盆栽, 不需要使用多效唑等激素处理, 通过选用不同规格的种球, 不同的遮荫程度和水肥管理可以控制植株高度且不影响盆花的品质。

百合盆花在年宵花市已经有十多年的历史, 由于盆花专用品种的种球价格高, 国内引进盆栽品种较少。三亚地区具备生产高品质盆花的气候优势, 可以选择合适的切花品种进行盆栽的同时引进盆栽专用品种, 来满足大众消费和高端消费市场的需求, 促进百合盆花产业的多种类、多层次的全面发展。

参考文献

[ 1 ] 陈敏, 陈晖. 海南岛冬季低温冷害的气候特征[ J ]. 气象, 1993, 25(3): 39-43.  
[ 2 ] 陈汇林, 吴翠玲. 海南岛气候资源及其利用[ J ]. 琼州大学学报, 2003, 10(2): 83-85.  
[ 3 ] 周清, 葛皓, 杨星, 等. 海南岛麝香百合冬季促成栽培研究[ J ]. 热带农业科学, 1997(2): 47-50.  
[ 4 ] 陈海妹, 廖雪娟. 浅谈盆栽百合栽培技术[ J ]. 热带林业, 2005, 33(3): 30-37.  
[ 5 ] 何平荣, 刘香玲, 李劲松, 等. 名优百合品种南繁栽培技术[ J ]. 林业实用技术, 2009(6): 65-66.  
[ 6 ] 龙雅宜, 张金政, 张兰年. 百合—球根花卉之王[ M ]. 北京: 金盾出版社, 1999: 34-35.

Primary Studies on Outdoor Cultivation of Potted Lily in Tropical Area

YAN Hai, CHEN Guan-ming, WANG Zhen, LI Jing-song

(Sanya Science and Technology Academy for Crop Winter Multiplication, Sanya, Hainan 572000)

**Abstract:** Lily varieties ‘ White Triumph ’, ‘ Farolito ’, ‘ Akitiva ’, ‘ Cantarino ’ and ‘ Concad ’ or ’ as test material were cultivated as potted flower in Sanya. The results showed that the ‘ White Triumph ’, ‘ Akitiva ’, ‘ Cantarino ’ and ‘ Concad ’ or ’ were high with a long flowering life and very good as potted flower at hall. ‘ Farolito ’ was only for potted cultivation with beautiful buds and leaves and suitable at balcony. After flowering, the bulbs of ‘ Akitiva ’, ‘ Cantarino ’, ‘ Concad ’ or ’ and ‘ Farolito ’ could rejuvenate. ‘ White Triumph ’ and ‘ Cantarino ’ had potential to produce many bulblets. The researches told us potted lily grew well in Sanya ’ winter and the bulbs might rejuvenate and propagate. Finally the paper discussed how to choose potted varieties, suitable situations and its developmental trend.

**Key words:** potted lily; winter cultivation; bulb rejuvenation; bulb propagation