

# 朱顶红盆花花期调控技术研究

吕文涛, 周玉珍, 成海钟, 娄晓鸣, 姜红卫

(苏州农业职业技术学院, 江苏 苏州 215008)

**摘要:**以引进朱顶红品种‘Lady Jane’、‘Apple Blossom’、‘Red Charm’、‘Red Lion’、‘Hercules’、‘Blossom Peacock’等为材料, 对其在不同储藏方法、催花温度、品种和种球规格对开花率的影响进行研究。结果表明:朱顶红进行促成栽培时种球需在4~7℃低温冷藏45~60 d; 在22℃下叶芽萌动10~14 d, 25℃以上花芽萌动。促成栽培可以选择早、中花品种, 抑制栽培适宜选择晚花品种。用于促花的种球直径在8 cm以上可达100%开花。

**关键词:**朱顶红; 温度; 促成栽培

**中图分类号:**S 682.2<sup>+</sup>5 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2010)20-0110-03

朱顶红(*Hippeastrum hybridum*)属石蒜科朱顶红属球根花卉, 正常花期5~6月。朱顶红作为年宵花或高档盆花的新宠, 解决催花技术是关键。根据不同花期、花型和市民喜好, 试验选用抗性强、花色鲜艳的‘Lady Jane’、‘Apple Blossom’、‘Red Charm’、‘Red Lion’、‘Hercules’、‘Blossom Peacock’、*Hippeastrum hybridum* cv. ‘qunxing’品种进行。关于朱顶红促成栽培技术已有许多相关报道, 但该试验是从不同储藏方法、催花温度、品种和种球规格对开花率的影响进行研究, 以期为市场推广提供技术支持。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

试验材料选自苏州农业职业技术学院园艺中心引进的‘Lady Jane’、‘Apple Blossom’、‘Red Charm’、‘Red Lion’、‘Hercules’、‘Blossom Peacock’共6个品种和自育新品种*Hippeastrum hybridum* cv. ‘qunxing’, 已经达到开花标准。

### 1.2 试验方法

采用14 cm口径塑胶盆作为容器, 连盆带叶进行低温冷藏, 于目标花期前100 d左右在冷库内进行冷藏, 冷藏期间补充光照6 000 lx; 冷藏结束后进入加温温室时, 将离叶基部高3 cm处进行切叶处理, 在温室养护期间进行常规管理。

1.2.1 不同储藏方法处理 选6片叶以上盆栽品种‘Blossom Peacock’, 于2009年7月1日至8月31日进行储藏, 分5个处理, 每处理100盆。9月1日取出切叶, 放在自然条件下进行常规管理, 10月15日统计开花情况。

1.2.2 不同温度处理 选择鳞茎周径在22 cm左右的品种‘Red Lion’, 于花后消毒上盆, 2008年12月10日放在种球储藏室储藏, 温度5~7℃, 白天/夜间的光照约为6 000/0 lx, 湿度约为70%。2009年2月8日移进加温温室, 光照为6 000/0 lx, 湿度约为70%, 加温温度设3个处理, 每处理30盆。I: 白天/夜间的温度为28/18℃; II: 白天/夜间的温度为25/15℃; III: 白天/夜间的温度为22/12℃。加温7 d后, 调整温度, I: 白天/夜间的温度为30/18℃; II: 白天/夜间的温度为28/18℃; III: 白天/夜间的温度为25/18℃。加温期间记录叶芽萌动和花芽萌动情况, 4月1日统计展叶开花情况。

1.2.3 不同品种处理 分别取早、中、晚花期各2个品种, 即早花品种‘Lady Jane’、*Hippeastrum hybridum* cv. ‘qunxing’, 中花品种‘Apple Blossom’、‘Red Charm’, 晚花品种‘Red Lion’、‘Hercules’, 花后选择每个品种的健康种球各30个消毒上盆。2009年11月1日开始连盆带叶冷藏于温度为4~7℃下45 d, 白天/夜间的光照为6 000/0 lx, 湿度为70%。12月6日开始加温, 切叶并进行日常管理, 白天/夜间的加温温度为28/18℃, 光照为6 000/0 lx, 湿度为70%。加温期间记录叶芽萌动平均天数和花芽萌动平均天数, 50 d后统计展叶开花情况。

1.2.4 不同种球规格处理 取‘Lady Jane’、‘Apple Blossom’、‘Red Charm’3个品种各30球, 按球直径分3个规格, 分别为6~6.9 cm、7~7.9 cm、8~8.9 cm, 每个品种各规格10球。连盆带叶低温冷藏, 温度为4~7℃, 冷藏45 d后进行加温处理, 白天/夜间的加温温度为

第一作者简介: 吕文涛(1984), 女, 江苏徐州人, 本科, 助理农艺师, 现从事球宿根花卉引种栽培及繁育工作。

通讯作者: 成海钟(1954), 男, 本科, 教授, 研究员, 研究方向为观赏园艺。

基金项目: 江苏省科技厅科研资助项目(BE2009327); 苏州市现代农业产业化科技示范工程资助项目(SNG0814)。

收稿日期: 2010-07-06

28/18℃,光照为6 000/0 lx,湿度为70%。目标花期统计开花情况。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同储藏方法对促花花期影响

表1是‘Blossom Peacock’品种经过60 d不同储藏方法处理,在自然温度条件下开花情况比较。由表1可看出,A处理开花率为82%,B处理开花率71%,C处理开花率25%,D处理与对照均没有开花。所以,促控加温之前需经过一个低温处理,才能促进开花,低温储藏适宜温度为5~7℃。

表1 不同储藏方法对开花影响

处理	处理盆数/盆	开花数/盆	开花率/%
A(连盆带叶冷藏,冷藏温度5~7℃)	100	82	82
B(带盆去叶冷藏,冷藏温度5~7℃)	100	71	71
C(带盆去叶冷藏,冷藏温度15~18℃)	100	25	25
D(在自然气候条件下控水)	100	0	0
CK(在自然气候条件下生长)	100	0	0

### 2.2 不同催花温度对促花花期影响

表2是‘Red Lion’品种经过60 d 5~7℃低温储藏后进入不同加温条件开花情况比较。由表2可看出,加温7 d后,处理I花芽萌动率为23%,处理II花芽萌动率为13%,处理III花芽无萌动;处理I温度增加到30/18℃以后,花芽萌动率为40%,处理II温度增加到28/18℃以后,花芽萌动率增加到43%,处理III温度增加到25/18℃以后,花芽迅速萌动,占27%。叶芽萌动所需温度要求不高,随着温度增加叶芽萌动数量增加,达到100%展叶率。由此可知白天最高温度达到28℃是花芽萌动的临界温度,22℃不能迅速促使花芽萌动,25℃为促花适宜温度。

表2 不同催花温度对开花影响

温度处理	催花7 d		催花14 d		展叶率/%	开花率/%
	叶芽萌	花芽萌	叶芽萌	花芽萌		
	动率/%	动率/%	动率/%	动率/%		
I	53	23	80	40	100	63
II	67	13	87	43	100	73
III	50	0	73	27	100	53

### 2.3 不同品种对促花花期的影响

从表3可看出,早、中、晚花品种叶芽萌动平均天数差异不大,加温后展叶率100%。花芽萌动平均天数差异明显,早花和晚花品种花芽萌动平均天数相差20 d;早、中花品种开花率较高,‘Lady Jane’、‘Hippeastrum hybridum cv.‘qunxing’和‘Apple Blossom’适合促成栽培,晚花品种开花率较低,所以晚花品种不宜选作促成栽培。

### 2.4 不同种球规格对促花花期的影响

由表4可看出,‘Lady Jane’和‘Red Charm’2个品种的种球直径在7 cm以上才能开花,‘Apple Blossom’

的种球直径在6 cm以上才能开花;不同品种种球直径在8 cm以上才能100%开花。

表3 不同品种对促花花期的影响

品种	叶芽萌动平	花芽萌动	展叶率/%	开花率/%	花期
	均天数/d	平均天数/d			
Hercules	14	44	100	20	晚
Red Lion	12	37	100	47	晚
Apple Blossom	12	33	100	100	中
Red Charm	11	31	100	87	中
<i>Hippeastrum hybridum</i> cv.‘qunxing’	10	25	100	100	早
Lady Jane	11	24	100	93	早

表4 不同种球规格对开花影响

品种	开花率/%		
	直径8~8.9 cm	直径7~7.9 cm	直径6~6.9 cm
Lady Jane	100	70	0
Apple Blossom	100	100	40
Red Charm	100	60	0

## 3 讨论与结论

田松青<sup>[1]</sup>等通过不同时间低温春化处理,得出于9~10℃连盆带叶冷藏40 d促控花芽萌动为60%,冷藏60 d叶芽萌动率为0。该试验通过对‘Blossom Peacock’品种进行不同储藏方法处理,得出于5~7℃连盆带叶冷藏60 d开花率达到82%。高年春<sup>[2]</sup>等利用积温原理推算目标花期,花期误差不超过3 d。该试验通过早、中、晚花品种和不同种球规格进行促花试验结果表明,‘Hercules’在经过50 d的加温处理,有80%的花芽未萌动;种球直径在6~6.9 cm的‘Lady Jane’和‘Red Charm’开花率为零。所以,促成栽培不仅与积温有关,还与品种和种球规格有关。用于促成栽培应选择早、中花品种,抑制栽培适宜选择晚花品种。用于促花的种球直径在8 cm以上可达100%开花。原雅玲<sup>[3]</sup>等结合当地气候条件调整培养温度,保持在5℃以上,实现春节、“五一”、国庆节促成栽培节日供花。该试验结果表明,朱顶红种球促花前要在4~7℃进行低温冷藏45~60 d。叶芽萌动品种间差异较小,要求22℃下10~14 d。而花芽萌动品种间差异较大,25℃以上花芽才萌动。

### 参考文献

- [1] 田松青,朱旭东,成海钟,等.杂种朱顶红引进品种的促成栽培技术研究[J].江苏农业科学,2008(4):151-153.
- [2] 高年春,曹荣祥,邵和平,等.杂交朱顶红促成栽培试验[J].江苏农业科学,2006(1):82-84.
- [3] 原雅玲,李淑娟,赵锦丽.朱顶红节日供花种球处理技术研究[J].西北林学院学报,2009,24(6):80-82.
- [4] 顾国海,成海钟.朱顶红促成栽培[J].中国花卉园艺,2006(6):26-28.
- [5] 蔡曾煜.朱顶红开花性状及年宵花生产[J].中国花卉园艺,2007(22):28-29.

# 地被用龙柏的嫁接培育技术

迟名桂, 尹 锋, 刘祥军

(日照市园林管理局 山东 日照 276800)

**摘要:** 地被用龙柏是优良园林地被植物, 以其四季常绿、抗逆性强、管理粗放、耐修剪等特点, 为广大园林工作者所青睐。日照地区作为地被用龙柏的一个主产区, 在嫁接繁殖、大田培育等方面积累了一套完整经验, 现作简单介绍, 以供广大龙柏生产者参考。

**关键词:** 龙柏; 嫁接; 低位腹接; 培育

**中图分类号:** S 688.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2010)20-0112-02

龙柏(*Sabinachinensis* cv. *Kaizuka*)为柏科圆柏的一个栽培变种, 地被用龙柏是龙柏根据需要定向培育的绿化用苗。为常绿灌木, 喜光、耐荫、耐修剪, 有特殊的芳香气味, 小枝密集, 叶全为鳞叶, 密生, 幼叶淡黄绿色, 后呈翠绿色。其应用在山东及以南地区极为广泛, 而山东日照作为地被用龙柏在北方的一个主要繁育基地, 生产的苗木质量好, 适应能力强, 市场供不应求。因此加强对其生态习性、繁育技术及在园林绿化方面的应用研究与推广, 将极大的推动日照乃至整个山东地区绿化苗木业的发展。

## 1 龙柏苗的繁殖

地被用龙柏的繁殖以扦插、嫁接为主。扦插繁殖多在秋季、初冬进行, 以硬枝插为好。日照地区由于受冷凉气候条件的限制, 扦插苗6~8个月生根。由于生根慢, 育苗时间变长, 地被用龙柏又多做地被栽植, 需求量极大, 扦插繁殖远远不能满足需求。而嫁接繁殖育苗时

间短, 又可大规模生产, 成为龙柏的主要繁殖方式, 已经越来越受当地苗农的青睐。

### 1.1 嫁接繁殖

1.1.1 嫁接时间 日照地区地被用龙柏的嫁接时间以休眠期为宜, 即第1年阳历12月中旬至第2年的3月上旬。此时正值日照的冬季, 气温在-3℃左右, 因此嫁接、栽植都要在简易大棚内完成。简易大棚的建筑面积应根据嫁接苗木数量多少而定, 为便于管理, 一般采用长不超过80m, 宽不超过10m的大棚, 为使大棚充分接受日光照射, 大棚多建成东西走向。入秋后将大棚内的圃地深翻晾晒、耙细整平, 做成1m宽的畦, 做好龙柏嫁接前的准备工作。

1.1.2 选砧木 砧木多选用当年培育的实生侧柏苗, 侧柏苗要求生长健壮、营养良好、无病虫害、无徒长。最好不选用2a生侧柏苗, 因2a生苗木木质化程度较高, 接口愈合慢, 嫁接成活率较低。选好的侧柏苗要全根挖出, 以100株为单位捆扎成束, 假植在大棚内备用。

1.1.3 取接穗 在不影响绿化景观效果的前提下, 接穗多从树龄5~10a的直生龙柏或大龙柏球上采取。接穗要采自于生长健壮、充实的2a生枝条, 不要从修剪勤、

第一作者简介: 迟名桂(1971-), 女, 本科, 工程师, 现从事绿化苗木的科研工作。E-mail: chimingui@126.com。

收稿日期: 2010-05-05

## Study on Flowering Time Regulators of *Hippeastrum hybridum*

LV Wen-tao, ZHOU Yu-zhen, CHENG Hai-zhong, LOU Xiao-ming, JIANG Hong-wei  
(Suzhou Polytechnic Institute of Agriculture, Suzhou, Jiangsu 215008)

**Abstract:** To the introduction of *Hippeastrum* cultivars such as 'Lady Jane', 'Apple Blossom', 'Red Charm', 'Red Lion', 'Hercules', 'Blossom Peacock', their storage in different way, flower induction temperature, variety and bulb size on flowering rate were studied. The results showed that the bulbs for forcing culture were required to storage at 4~7℃ for 45~60 days. Bud germinates at 22℃ for 10~14 days. Flower bud sprouts above 25℃. Early and medium blossoming varieties can be chosen for forcing culture. The late blossoming variety was adapted to controlled cultivation. Bulbs which their diameter was above 8 cm were used for forcing culture and their blossoming rate reached 100%.

**Key words:** *Hippeastrum hybridum*; temperature; forcing culture