

# 荷泽牡丹银川地区春节催花试验

张 黎<sup>1</sup>, 牛建军<sup>2</sup>, 姬海燕<sup>1</sup>

(1. 宁夏大学农学院, 750021; 2. 宁夏大学校园管理中心)

**摘 要:** 对牡丹进行温室催花试验表明, 荷泽牡丹在银川地区隆冬发育, 春节开花, 需 50 d~65 d(天)左右, 应掌握品种与植株的选择, 温度控制在 8℃~25℃之间, 并保持一定的昼夜温差, 调节环境湿度, 人为补充光照 4 d~7 d(小时)栽培技术措施, 可达到催花的目的。

**关键词:** 牡丹; 温室催花; 技术措施

**中图分类号:** S685.11 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2005)01-0069-02

牡丹位于我国十大传统名花之首, 其花姿娇美, 花朵硕大而艳丽, 是和平幸福、繁荣昌盛的象征。被誉为“花中之王”、“国色天香”、“富贵吉祥”、“雍容华贵”, 深受国人喜爱。自然花期 4~5 月, 观赏时期较短, 未免美中不足。通过冬季催花, 使其在春节期间盛开怒放, 独放异彩。不仅为佳节增添一道新的风景线, 同时也扩大了牡丹的观赏期。牡丹花芽分化主要在夏秋季进行, 冬季落叶休眠, 利用温室条件, 进行牡丹植株催花试验, 是以其自然生长发育规律为基础, 根据促成栽培原理, 人为地创造适宜牡丹生长的条件, 促进牡丹新枝、花蕾的生长发育, 在一定时间范围提早开花, 改变牡丹的自然花期, 使牡丹按照人们的意愿在寒冷的冬季提早开放。从而加速牡丹催花生产的商品化、科学化、规模化的进程。牡丹催花在银川尚属首次, 本项研究为本地区元宵花的生产开辟了新的途径。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

以 5 年生适宜催花品种大胡红、朱砂垒、大富红、紫二乔、银红巧对、赵粉、乌龙捧盛、假葛金紫、盛丹炉、胭脂红、大富贵 11 个品种共 1 000 株为试材。花型以重瓣、大型为主, 花色以红色为主、粉色为辅。牡丹种苗在产地经自然低温及人工低温处理后, 于 2003 年 10 月 28 日由产地山东菏泽运至银川。上盆后, 进入宁夏大学日光温室进行催花。

### 1.2 植株选择

植株的优劣对成花率的高低、花朵大小、花颜色是否纯正都有影响。株型紧凑, 枝条健壮, 无病虫害, 整齐匀称。鳞芽肥大, 充实饱满。株龄 4~6 年, 具有 4~8 个枝条, 每枝条上有 2~3 个花芽。

### 1.3 栽培基质

炉渣:园土=4:1。炉渣过筛, 粒径 0.5 cm~1.5 cm(厘米), 用水冲洗, 除去碱性, 保持基质 pH7 左右。

### 1.4 栽培容器

上口径 30 cm(厘米), 下口径 25 cm(厘米)的塑料盆。

### 1.5 试验设施及仪器

本试验设在宁夏大学日光温室, 人工控制温度、湿度等环境条件。常用仪器有, 喷壶、喷雾器、干湿球温度计、白炽灯、蘸激素用的毛笔等。

## 2 方法

### 2.1 上盆

苗株抵运试验地后立即上盆。上盆时一手提苗, 一手使根部弯曲盘绕于盆底, 随即填入基质, 当填入基质达一半时, 将苗株轻轻上提, 使根颈部位位置低于盆沿 2 cm(厘米)左右, 并轻轻摇动, 使基质颗粒根系密接, 然后边填基质边将盆内基质撤实, 直至填满。上盆后置于温室内进行催花管理。

### 2.2 催花期管理

2.2.1 温度管理 牡丹上盆 12 d~14 d(天)为第一阶段即萌动期。第二阶段 10 d~15 d(天), 是显蕾期, 第三阶段 30 d~35 d(天), 为花蕾膨大期。牡丹催花只有满足其各生长期所需积温, 才能顺利进行。温度是催花过程中的主导因子, 在催花过程中, 温度的调控是一个逐渐提高的过程, 不可忽高忽低。银川地区牡丹温室催花各阶段温度控制参数见表 1。

表 1 牡丹催花各阶段温度控制参数

发育阶段	萌动期	显蕾期	花蕾膨大期
	12 d~14 d(天)	10 d~15 d(天)	30 d~35 d(天)
白天温度(℃)	12~16	18~22	14~18
夜间温度(℃)	7~8	14~16	8~10
昼夜温差(℃)	5~6	4~6	6~8

2.2.2 湿度控制 上盆后立即浇透水, 连续 2 d~3 d(天)每天浇 1 次透水。以后每天喷 3~4 次, 使枝芽保持湿润。具体做法是: 萌动期每天 11:00~15:00 期间, 喷水 4~5 次。显蕾期视干湿程度喷水 3~4 次, 水量小些。花蕾膨大期每天喷水 2~3 次, 水量减半甚至更少, 开花期 1 d~3 d(天)浇一次水, 小心不可浇在花朵上。浇花用水需贮 1 d(天)以上, 必须清洁。盆土含水量控制在 30%~40%之间, 每天浇水一次。催花室内空气相对湿度在不同发育阶段有很大差异, 详见表 2。

表2 牡丹催花各阶段湿度控制参数

湿度	萌芽期	显蕾期	花芽膨大期
空气相对湿度	80%~90%	70%左右	80%左右
基质湿度	30%~40%	30%	30%

2.2.3 光照调控 牡丹为长日照花卉,花芽在长日照中形成,中长日照下开花。催花栽培初期光照不足,只长叶不抽蕾,后期光照不足,影响开花质量和开放时间,如花蕾下垂,花朵逊色等,需及时进行人工补光。在牡丹植株上方1 m(米)高处,每隔2 m(米)安装200 w 白炽灯,共装两排20个。萌动期每天补光4 h(小时),显蕾期每天补光6 h(小时),花芽膨大期每天补光7 h(小时)。以保证牡丹苗的生长发育以及花的色彩和质量。

2.2.4 肥水控制 在牡丹催花过程中,牡丹根系几乎没有生长吸收根,供其生长发育的营养主要来自肉质根内的贮存营养,为使催花牡丹花叶繁茂,补施肥水是必需的。主要采用叶面追肥方式。

表3 牡丹催花各阶段追肥表

	萌动期	显蕾期	花芽膨大期
液肥	1次/10~15天	1次/周	1次/周
护花神(观花型)		1次/周(500倍液)	1次/5天(500倍液)

2.2.5 修枝抹芽 牡丹催花过程中要及时修枝、抹芽、摘除病芽、及时定蕾,减少催花过程中植株的养分消耗,以利调整株型和开花量。为保证株型的完美和花冠大小,需剪除病枝、无芽枝、弱枝,提高商业品质。

2.2.6 涂抹催花素 在缓苗期后,花芽还未萌动时,用毛笔蘸取500 mg/kg~1 000 mg/kg(毫克/公斤)的赤霉素溶液涂抹花芽,每两天涂抹1次,连续涂抹3次,有替代低温打破休眠的作用。催花后期对分化较晚的花芽也可采用此方法。

2.2.7 病虫害防治 催花过程中,由于温室内温、湿度较高等原因,易发生病虫害,其防治主要采取预防为主的原则。采用多菌灵、甲基托布津等药剂喷洒植株,或用50%多菌灵800倍液、甲基托布津1 000倍液掺入催花素中涂抹鳞芽,以防治鳞芽发霉黑边。

表4 银川地区不同品种牡丹催花状况

品种	萌动期	显蕾期	花芽膨大期	开花时间
朱砂垒	11月17日	11月28日	12月2日	12月26日
乌龙捧盛	11月18日	11月26日	12月5日	12月29日
赵粉	11月17日	11月21日	12月4日	1月1日
银红巧对	11月23日	11月30日	12月7日	1月2日
胭脂红	11月21日	11月29日	12月3日	1月7日
盛丹炉	11月16日	11月29日	12月14日	1月9日
大胡红	11月17日	11月28日	12月15日	1月12日
紫二乔	11月18日	11月27日	12月4日	1月11日
大富红	11月17日	11月29日	12月4日	1月8日

3 结果分析

牡丹冬季温室催花技术,是通过人为地调控来满足牡丹

生长发育对温度、湿度、光照、肥水的要求。其中,牡丹种苗的品质和质量是催花成败的基础,解除休眠是催花启动的关键,温度控制是关键因子,光照及肥水是影响催花的重要因素。

表5 银川地区催花牡丹生长发育状况

品种	花型	新梢生长量(cm)	花叶开放速度	花冠直径(cm)	单花开放时间(天)
朱砂垒	荷花型	7.3	先花后叶	11.6	10
乌龙捧盛	皇冠型	10	先叶后花	9.05	15
赵粉	皇冠型	7.6	先花后叶	10.58	20
假葛巾紫	绣球型	9.5	先叶后花	9	20
大胡红	皇冠型	8.2	先花后叶	11.2	15
银红巧对	菊花型	11.6	先花后叶	9	14
胭脂红	千层台阁型	15.2	先叶后花	9.2	7
盛丹炉	荷花型	9.3	先叶后花	9	10
紫二乔	蔷薇型	12.5	先花后叶	8	12
大富红	蔷薇型	7.2	先花后叶	8.5	10

3.1 日光温室前、中、后部,温度、湿度、光照差异较大,对牡丹苗生长发育有很大影响。如温室前部温度较中部低1℃~2℃,较后部低2℃~3℃。湿度相差10%~20%左右。遇阴雨雪天产生冷雾致使花芽发育不良,造成催花失败。若弃之不用,则降低温室利用率。

3.2 银川地处西北地区,冬季干燥多风,温室内湿度低,易造成花苞干缩,严重影响开花,需及时进行人工剥蕾,辅助开放。

3.3 银川地区昼夜温差大,早晚凉,中午温度骤然上升,湿度急剧下降,应及时降温增湿。除温室设有通风窗外,增设通风口2个。通风口规格50 cm×50 cm(厘米)设在棚顶,以防止冷风直接吹到花苗或使棚内温度骤然下降。当温度超过25℃、湿度低于50%时于12:00~4:00打开通风口,同时喷水增加湿度。

3.4 对部分早花品种,为有效控制花期,保证春节市场供应,于1月5日将朱砂垒、胭脂红、银红巧对、大富红、大胡红及乌龙捧盛的部分植株转入冷室。冷室温度控制在4℃~5℃,湿度50%~60%,放苫遮光,推迟花期10 d(天)左右。

3.5 开花期间,温度的高低决定着花期的长短,温度过高花期缩短。室内温度5℃~10℃,湿度保证60%~70%,花期可维持15 d~20 d(天)左右。

参考文献:

[1] 袁涛等编著.牡丹[M].北京:中国农业大学出版社,2000.  
[2] 喻衡编著.牡丹[M].上海:上海科学技术出版社,1998.  
[3] 裘文达主编.牡丹生产技术[M].北京:中国农业出版社,2002.  
[4] 钱海忠,王振明,常继东.菏泽牡丹在上海春节盆栽及催花技术[J].上海农业科技,2002,1:20~21.  
[5] 高志民,王雁,王莲英.基质加温对牡丹催花的影响[J].北京林业大学学报.第21卷1999.11第6期22~26.  
[6] 李玉敏,高志民.牡丹冬季催花主要技术[J].林业科技通讯2001.3.45~46.  
[7] 赵海军.牡丹春节催花技术[J].北京:中国农业出版社,2002.