

牡丹春节催花技术

高宏秀, 张莹

(徐州生物工程职业技术学院, 江苏 徐州 221006)

摘要:在筛选了6个适宜春节催花的牡丹品种“洛阳红”、“肉芙蓉”、“乌龙捧盛”、“迎日红”、“赵粉”、“胡红”的基础上,于春节前60~65 d将优选的大田催花牡丹苗起苗、上盆至温室中栽培,进行剥芽、涂抹赤霉素等催花处理,并采取一定的修剪、肥水、病虫害防治等栽培措施,从而获得在春节开花的优质盆栽牡丹。

关键词:牡丹;品种选择;春节期间;催花;温室栽培

中图分类号:S 685.11 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2014)06-0072-04

牡丹(*Paeonia suffruticosa*)属芍药科芍药属落叶小灌木。其株型小,少分枝,肉质根系。花单生于茎顶,花期4月中下旬,花色有白、黄、粉、红、紫及复色等,类型有单瓣、重瓣和台阁性花等。喜光,要求疏松肥沃、排水良好的中性壤土或砂壤土。牡丹花雍容华贵、富丽堂皇,象征着“富贵吉祥,繁荣昌盛”,被广泛应用于古典园林、风景名胜及城市绿地。近几年,通过设施栽培,可将牡丹花期提前至春节,作为年宵花卉销售,备受消费者青睐。现根据生产经验,系统地介绍牡丹春节催花技术。

牡丹春节催花技术是指在打破牡丹的冬季休眠后,将其移栽至温室栽培,提供适宜的生长环境,并采取一定的栽培措施,使其在春节开花的技术。牡丹催花必须先彻底打破其冬季休眠,否则即使在适宜的生长条件下芽也不会萌动。生产上一般通过自然低温或人工低温的方式来打破其休眠,还可通过涂抹赤霉素来配合实现。研究表明,牡丹休眠在4℃下经历40~50 d可彻底解除^[1]。因此,一般在11月下旬起苗,此时已经过了自然低温,满足了牡丹需冷量^[2]。赤霉素对牡丹解除休眠起辅助作用,花蕾上涂抹800~1 000 mg/L GA₃溶液可打破休眠^[3]。赤霉素还可促进花蕾发育,平衡叶和花的生长,避免“叶吃蕾”现象的发生,可提前花期,提高成花质量。此外,温室内的温、湿、光、二氧化碳等因子,也是影响牡丹春节催花成败和质量高低的关键因素^[4]。

1 品种选择

牡丹的品种多达千余种,但适合春节催花的品种却有限。春节催花宜选择完全重瓣,花色艳丽,容易催开的早、中品种。通过广泛的调查^[5]及生产实践,筛选了

6种适宜春节催花的品种,分别为“洛阳红”、“肉芙蓉”、“乌龙捧盛”、“迎日红”、“赵粉”、“胡红”,具体特征如下。

1.1 “洛阳红”牡丹

“洛阳红”别名“紫二乔”,花蔷薇型,有时菊花型。紫红色,花径16 cm×6 cm,质硬,排列整齐,基部具墨紫色斑;部分雄蕊瓣化,雌蕊多而小,偶有结实;花梗长硬,花直上,中花品种(图1)。株型高而直立,枝条细硬,一年生枝长。中型长叶,质硬,总叶柄长约12 cm,小叶卵形,叶面绿色。适应性强,株型紧凑美观,花大而饱满,是该次催花的主要品种。

1.2 “肉芙蓉”牡丹

“肉芙蓉”菊花型,偶呈台阁型。花粉红色,花径17 cm×5 cm,花瓣质地薄软,皱卷,基部具紫色晕;雄蕊稍瓣化,雌蕊稍变小;花梗较短,花朵直上或侧开(图2)。中花品种。株型中高,开展,一年生枝较长,节间较短。中型长叶,总叶柄长约15 cm,粗硬,小叶长卵形,缺刻较多,端渐尖,边缘稍上卷,叶面绿色。生长势强,成花率高。



图1 “洛阳红”牡丹



图2 “肉芙蓉”牡丹

1.3 “乌龙捧盛”牡丹

“乌龙捧盛”千层台阁型。花紫红色,花径16 cm×6 cm,花瓣多轮,外2轮形大,质硬,向内瓣渐小,皱褶;雌雄蕊小或稍有瓣化;花梗较长,花朵直上或侧开(图3)。中花品种。株型高,枝粗硬,一年生枝长,节间亦长。中

第一作者简介:高宏秀(1980-),女,本科,讲师,研究方向为观赏园艺。E-mail:575963188@qq.com.

收稿日期:2013-11-13

型长叶,质硬,总叶柄长 14 cm,斜伸,小叶较小,卵形,叶面深绿。生长势强,成花率高。

1.4 “迎日红”牡丹

“迎日红”千层台阁型。花红色,盛开瓣前端变淡粉色,花径 17 cm×6 cm,花外瓣 4 轮,圆整平展,质硬,排列整齐;雄蕊部分瓣化,雌蕊瓣化;花梗长,挺直,花朵直上(图 4)。早花品种。株型中高,直立,枝较粗壮,一年生枝长,节间短。中型长叶,质硬;总叶柄长约 10 cm,斜伸;小叶长卵形,缺刻少,边缘上卷,叶面绿色,具紫色晕。生长势强,株形紧凑,成花率高。



图 3 “乌龙捧盛”牡丹



图 4 “迎日红”牡丹

1.5 “赵粉”牡丹

“赵粉”皇冠型,有时呈荷花型或托桂型。花粉色,花径 18 cm×8 cm,花香浓郁;外瓣 2~3 轮,质地较薄,内瓣柔润细腻,整齐,瓣间常杂有雄蕊;雌蕊退化变小或瓣化。花梗较粗,长而略软,花朵侧开(图 5)。中花品种。株型中高,开展,枝较软而弯曲,一年生枝长,节间长。中型长叶,质软,总叶柄长 9 cm,平伸,小叶卵形,缺刻浅,端渐尖,叶面黄绿色。生长势强,成花率高。花形丰满。

1.6 “胡红”牡丹

“胡红”皇冠型,有时呈荷花型或托桂型。花浅红色,细腻润泽,花径 16 cm×7 cm;外瓣 2~3 轮,形大,质地硬,内瓣质软曲皱,排列紧密,隆起呈球形;雌雄蕊均瓣化;花梗短,花朵直上或侧开(图 6)。晚花品种。株型中高,开展,枝较软而弯曲,一年生枝长,节间长。中型长叶,质软,总叶柄长 13 cm,平伸,小叶长卵形,缺刻浅,端锐尖,叶面深绿。生长势强,成花率高,花形丰满。



图 5 “赵粉”牡丹

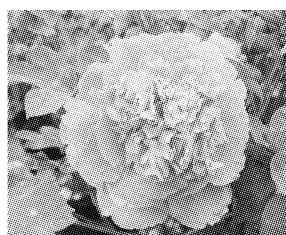


图 6 “胡红”牡丹

2 催花前准备

培育优良的催花苗木是催花工作的前提条件,而催

花苗木的选择和栽培管理是保证催花苗木质量的重要途径。

2.1 苗木培育

2.1.1 催花苗木选择 催花牡丹苗木选择株龄三至六年生植株,每株留 8~10 枝,每枝留花芽 1~2 个,花芽要饱满,无病虫损伤,花芽的纵、横径在 1.0 cm 和 0.6 cm 左右。

2.1.2 管理措施 花期管理时为使牡丹植株储存养分,一般于催花当年的 4 月上旬,要对选定植株进行疏花疏蕾,以防止其开花消耗养分。肥水管理需每年施肥 4 次,分别为:基肥、花前(自然花期)肥、花后肥和入秋的根本追肥。基肥应在催花上一年的牡丹休眠期施用,每株施农家肥 10 kg、钙镁磷肥 0.3 kg、饼肥 0.5~1.5 kg。花前、花后肥在开花前后 1 周施入,每 667 m² 用尿素 10 kg。根本追肥在牡丹进入休眠期前 1 个月进行,用 0.2%~0.3% 的磷酸二氢钾液每隔 7~10 d 喷 1 次,连喷 3~4 次。

2.2 温室设施

温室大小:40 m×16 m×2 m,采用塑料薄膜覆盖。留通风口,便于通风散温。置备遮阳网,便于控制光照。温室所配备的仪器设备主要有以下几种。

2.2.1 温湿计 4 个,均匀置于温室内各角落,随时观察并保证适宜温湿度(图 7)。

2.2.2 电热汀 2 000 W 的电热汀 18 个,固定在支架上,均匀置于温室内,用于提高温室温度(图 8)。

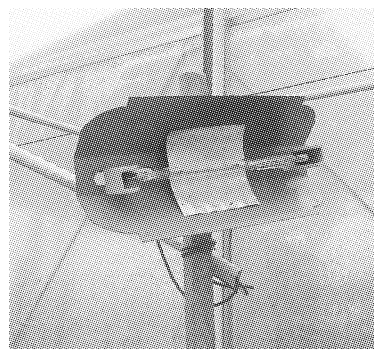


图 7 温湿计

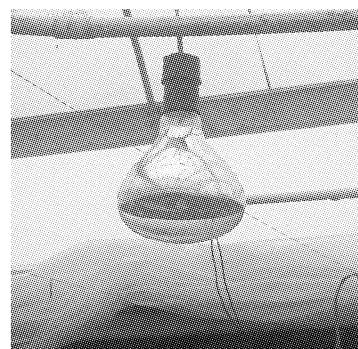


图 8 电热汀

2.2.3 浴霸 275 W 的浴霸 8 个,均匀置于棚顶,用于增加光照,提高温度,减小湿度(图 9)。

2.2.4 碘钨灯 1 000 W 碘钨灯 4 个,置于温室的 4 个角落,用于增加光照(图 10)。



图 9 浴霸

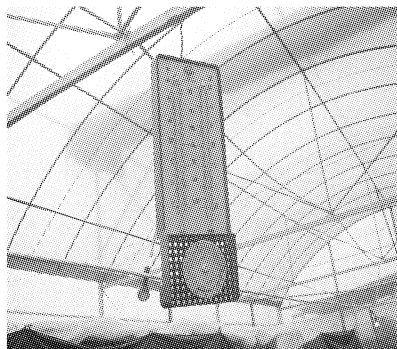


图 10 碘钨灯

3 催花步骤

3.1 起苗

于春节前 60~65 d 起苗。起苗时要保持牡丹根系完好,根长 30 cm 以上,掏空根间土,然后晾 2~3 d,观察根的柔软程度,以用手轻度弯曲、肉质根不断裂为宜,然后上盆。结合起苗剔除植株病残枝及弱枝。

3.2 上盆

3.2.1 准备工作 清理场地内杂物,并用多菌灵 50% 可湿性粉剂 800 倍液喷雾杀菌。配制基质,将草炭土、珍珠岩、蛭石和沙子按 1:1:1:3 的比例混合均匀。对修剪牡丹苗,剪去枯枝和过长的根,剪除萌蘖枝,使地上和地下部分生长均衡。

3.2.2 上盆方法 先在盆底垫小瓦片,再铺 10~15 cm 厚的基质,然后将根顺着一个方向盘进盆内,根系置于盆底,随后边晃盆边加土,使土与根充分接触,根茎低于盆口 3 cm。土不能填的太满,填土后用细棍顺根间捣实,避免根部悬空。上盆后搬入温室内分类摆放整齐,“肉芙蓉”、“迎日红”、“乌龙蓬盛”、“胡红”等品种催花时需较高温度,摆放时放在电热汀旁等温度较高处。

3.3 浇水

上盆后随即一次性浇透水,顺着枝干浇,打湿枝干,冲碎植株所带的泥团。随后的浇水只需打湿枝干即可,一般 10 d 左右浇 1 次。拔节期间勤浇水,每次用喷雾器喷少量的水,保持空气湿度在 60%~80% 左右。催花过程中要适当控制空气和基质中水分,以防植株旺长,抢夺花蕾的营养。

3.4 修剪

3.4.1 牡丹的芽 牡丹的芽按功能和分化程度分为花芽、叶芽、潜伏芽和不定芽 4 种,不同类型的芽修剪方式不同。花芽:为混合芽,能抽枝、长叶、开花,肥大饱满。有顶生和腋生花芽 2 类。无花芽的枝干要剪去,每条枝干上留 1 个花芽。叶芽:只抽枝长叶,多数着生在花芽下部的叶腋间,也有少量着生在枝条顶端,较花芽瘦小。修剪时根据株形适当选留。潜伏芽:着生在新枝的最下部,形状瘪小,平时不萌发,在花芽、叶芽或枝条受伤后才萌发。修剪时不留潜伏芽。不定芽:着生在根茎处,出土后抽生为萌蘖枝。萌发力特强,是接穗、更新老枝和增加新枝的主要来源。当年不开花,一般去除。

3.4.2 前期修剪 剪去死枝,无花芽枝以及花芽以上无花芽部分。1 个枝上留 1 个花蕾,一盆花留 6~7 个花蕾,顶芽损伤的留 2 芽,上层花芽较多时,剪去下层较弱的花芽。

3.4.3 后期修剪 剪去催花过程中花芽受损的枝条,剪去叶芽,修剪造型。

3.5 剥芽

剥芽即剥叶,芽一般有 7 片叶,为了抑叶促花,协调花和叶的比例,防止叶过多,消耗花的营养,要均匀的剥掉 3 片。当花芽萌动,突破鳞片时即可进行剥芽。当仅有少部分芽萌动,选择已萌动的、发育较好的芽进行剥芽,当大部分芽开始萌动时,要及时全部剥芽。如此,既可以保证芽的质量,又可保证花期整齐。

剥芽要坐在凳子上,先用手剥掉外面的鳞片,然后用长 15 cm,一端削尖的竹签尖端轻轻插入叶柄和茎之间的间隙,均匀地去掉周围的 3 片叶,使剩下的 4 片叶均匀对称的分布在花蕾四周。有些二芽的叶少于 7 片,剥芽时要根据芽的实际叶数,灵活处理。剥芽时要谨慎小心,由内向外剥,剥完一侧,把盆转过来再剥另一侧,不可直接把胳膊伸进去剥另一侧,避免蹭掉芽。

“胡红”、“迎日红”、“肉芙蓉”是先花后叶的品种,在花蕾发育完全后叶才开始发育,因此不会出现“叶吃蕾”的现象,催花过程中无需剥芽。

在剥完芽展叶之后,若花蕾发育不好也可采取其它措施抑叶促花,保证花蕾健康发育。化学上可喷矮壮素;物理上可用直径 1 cm 的铁丝,在叶柄上扎 2~3 个洞,损伤叶脉或用拇指和食指捏扁叶柄,把叶柄弯曲别

到另一边,还可根据叶和花蕾的生长状况,去掉叶片的1/3、2/3或整片去掉。

3.6 涂赤霉素

“胡红”、“迎日红”、“肉芙蓉”是先花后叶的品种,花蕾萌动期不需涂抹赤霉素溶液。而“洛阳红”、“乌龙捧盛”及“赵粉”是花叶同放型,需要涂抹赤霉素来促进花蕾的发育。

配制浓度为1 000 mg/L赤霉素溶液,现配现用。先用少量酒精溶解赤霉素后,然后加水配置,再加少量洗衣粉增加其粘着力,配制完成后摇晃均匀。选择下午温度低时进行涂抹,在高温、有露水或刚洒过水时不宜操作。用毛笔尖沾溶液少许,涂少量到花苞上,要避免溶液沾到萼片、叶片等其它非花苞部分,每天1次,连续3 d。

3.7 栽培管理措施

3.7.1 温度 刚上盆时,温度应控制在白天14~16℃,夜间6~8℃。以后每隔10~15 d,升温2℃,在初花时保持22~24℃,可使用电热汀进行加热。当温度超过28℃时要及时通风,降低温室内温度。催花过程中要保持7~13℃的昼夜温差。

3.7.2 湿度 催花过程中,湿度应控制在60%~80%。湿度高易引发病害,应加强通风,控制浇水量。

3.7.3 光照 牡丹要求每天10 h以上光照^[6]。冬季温室内光照弱且时间短,必须采用人工补光。在现蕾前至展叶期,可采用碘钨灯每天补充光照2 h,在开花期每日补光3 h。

3.8 病虫害防治

病虫害以预防为主,上盆后用50%多菌灵可湿性粉剂500倍液或70%的甲基托布津可湿性粉剂1 000倍液对枝条进行喷雾消毒2次(药物交替使用),可有效预防。

3.8.1 病害防治 牡丹春节催花常见的病害有茎腐病、灰霉病和叶斑病等。茎腐病:当温室内相对湿度大时易诱发,在发病前可每10~15 d结合叶面施肥喷洒50%的多菌灵可湿性粉剂500倍液或70%的甲基托布津可湿

性粉剂1 000倍液进行预防。灰霉病:易在空气湿度大,光照不足及持续低温的环境下发生。可采用50%的速克灵可湿性粉剂1 500倍液和50%的多霉清800倍液交替喷雾防治,每7 d喷1次,均匀喷洒。此外,还要增强光照,保持温室卫生,及时清除杂草、枯枝、落叶,及时摘除病叶病花,并在室外烧毁深埋。叶斑病:当温室内温度过高,通风不良或湿度过大时均易发生,可使用甲基托布津1 000倍液和农用链霉素800 mg/L混用防治,每15 d喷1次。

3.8.2 虫害防治 牡丹春节催花常见的虫害有介壳虫、蝼蛄、地老虎等。介壳虫:在上盆前用石硫合剂喷洒植株可有效预防介壳虫,喷药应在若虫期进行,因为若虫体表,介壳还未形成,用药易杀死,而成虫体有介壳包裹,用药物喷洒效果不佳;在幼虫孵化期,每隔7 d喷40%氧化乐果1 000倍液,连续2~3次,可有效杀死介壳虫;成虫期重应剪除受害的枝叶并带出田间集中烧毁。蝼蛄:蝼蛄啃咬根皮和咬食嫩芽,可在夜间用黑光灯诱捕,或者在栽培基质中拌入适量的5%辛硫磷颗粒,还可用50%辛硫磷乳油1 000倍液灌根。地老虎:地老虎从根茎处危害嫩芽,在幼虫时期可用90%晶体敌百虫1 000倍液进行灌根,虫龄较大可用80%敌敌畏乳油或50%辛硫磷乳油1 500倍液灌根。

参考文献

- [1] 经淑艳,魏国先.牡丹温室催花技术研究[J].吉林农业大学学报,1996(1):133-136.
- [2] 邵小斌,朱朋波,陈翠竹,等.牡丹温室内催花栽培技术[J].江苏农业科学,2008(6):150-151.
- [3] 赵海军,张万堂,庞冉琦,等.GA₃在春节牡丹催花中的应用技术[J].山东林业科技,2001(4):32.
- [4] 文殷花.牡丹春节催花温室管理技术[J].现代农业科技,2009(19):225.
- [5] 李玉鹏,晁新胜.菏泽市牡丹品种市场定位筛选研究[J].现代农业科技,2012(1):232-235.
- [6] 陈建生,郭现明,马祥波,等.春节牡丹催花环境因子调控分析[J].农业工程技术温室园艺,2007(2):36-37.

Flower Forcing Techniques of Tree Peony in Winter

GAO Hong-xiu,ZHANG Ying

(Xuzhou Bioengineering Technical College,Xuzhou,Jiangsu 221006)

Abstract: On the basic of selecting 6 tree peony cultivars that suitable for bloom in Spring Festival by flower forcing technique including 'Luoyanghong', 'Roufurong', 'Wulongpengsheng', 'Yingrihong', 'Zhaofen', 'Huhong', tree peony plants were moved from the field into the greenhouse 60~65 days before the Spring Festival and planted in pots for forcing culture. After implementing certain cultivation and management measures such as disbudding and gibberellins treatment on buds, pruning, fertilizing, watering, as well as disease and pest control, tree peony plants could blossom during the Spring Festival.

Key words: tree peony; variety selection; during the Spring Festival; forcing culture; greenhouse culture