

马广莹, 邹清成, 刘慧春, 等. 10个牡丹品种在杭州避雨栽培下的引种表现[J]. 江苏农业科学, 2014, 42(3): 114-115.

# 10个牡丹品种在杭州避雨栽培下的引种表现

马广莹<sup>1</sup>, 邹清成<sup>1</sup>, 刘慧春<sup>1</sup>, 周江华<sup>1</sup>, 朱开元<sup>1</sup>, 詹菁<sup>2</sup>

(1. 浙江省萧山棉麻研究所, 浙江杭州 311202; 2. 杭州蓝海生态园, 浙江杭州 300102)

**摘要:**引入10个牡丹品种, 在浙江省杭州市进行避雨栽培, 通过近3年观察, 筛选出鲁荷红、菱花湛露、迎日红等生长旺盛、开花正常的品种, 非常适合杭州地区种植, 这为今后大规模种苗繁育、解决催花牡丹种源问题提供了有益借鉴。

**关键词:**牡丹; 避雨栽培; 引种; 杭州

**中图分类号:** S685.110.22 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2014)03-0114-02

牡丹(*Paeonia suffruticosa*)为芍药科芍药属牡丹组木本植物, 是我国传统十大名花之一, 在我国有着十分悠久的栽培历史, 它既可以观赏, 又可以药用, 千百年来受到人民群众的广泛喜爱。

随着社会的发展, 牡丹因其雍容华贵、艳丽多姿的极高观赏价值, 栽培区域正逐渐扩大, 但是, 由于牡丹栽培品种集中于黄河流域, 适生地降水量少, 光照充足, 因此, 绝大多数品种并不适合长江流域栽培应用<sup>[1]</sup>。近年来, 催花牡丹作为新兴年宵花开始崭露头角, 在南方发达地区备受追捧。牡丹催花技术已经较为成熟<sup>[2]</sup>, 但是, 江南地区种苗供给成为就地催花的主要技术瓶颈。

浙江省杭州市地处长三角, 夏季高温多雨, 不适宜露地繁育牡丹。为了降低生产成本, 就地取材生产催花牡丹以供应春节市场, 开展了催花品种在杭州地区的避雨栽培技术研究, 以期通过大规模避雨栽培, 实现催花用牡丹种苗自给自足, 促进牡丹的应用及花文化的传播。

## 1 材料与与方法

### 1.1 试验地概况

试验在浙江省杭州市萧山区锦科园艺场钢架大棚内进行

收稿日期: 2013-06-18

基金项目: 浙江省自然科学基金(编号: Q13C150011); 浙江省杭州市科技局项目(编号: 20120332H22); 浙江省农业科学院创新提升项目。

作者简介: 马广莹(1982—), 男, 山东梁山人, 博士, 助理研究员, 从事园林植物引种栽培及遗传育种工作。E-mail: magypetunia@aliyun.com。

清除园内枯枝落叶, 将其带出园外集中烧毁或深埋, 修剪后全面周到地喷施1次5°石硫合剂或52.5%异菌·多菌灵可湿性粉剂500倍液+40%福美砷可湿性粉剂100倍液, 以杀灭越冬的病原菌及害虫。萌芽期至初花期, 细致周到地喷1次50%甲基硫菌灵可湿性粉剂700倍液+10%吡虫啉乳油3000~5000倍液, 进一步降低病虫害发生率。甜樱桃花期对药物敏感性较强, 因此花期严禁喷施任何农药; 花期后5d迅速喷1次70%代森锰锌可湿性粉剂1000倍液、75%百菌清可湿性粉剂500~800倍液或50%甲基硫菌灵可湿性粉剂

行, 褐色壤土, pH值为7.5, 起垄双行栽培, 垄高45cm, 宽1m, 大棚覆盖普通PE塑料膜。

### 1.2 试验材料

从国内常见优良品种中选择10个适合催花的品种用于本次试验, 包括7个原产品种——藏枝红、乌龙捧盛、鲁荷红、洛阳红、菱花湛露、大胡红、迎日红, 以及3个外国品种——金阁、金晃、太阳。种苗购自山东省菏泽市, 均为6年生苗, 2010年12月裸根移栽, 株行距为40cm×40cm, 栽培3年, 观察其表现。

### 1.3 评价指标及方法

选择9个指标对引种牡丹进行综合性状评价, 包括萌芽期、初花期、盛花期、末花期、花径、花色、花型、单花期、萌芽性, 其中, 初花期指第1朵花开放时期, 盛花期指60%花朵开放时期, 末花期指最后1朵花开放时期。除此之外, 还对长势、整体观赏性、抗病性等指标进行分析, 以评判其是否适合作为催花品种进行规模化生产。

## 2 结果与分析

### 2.1 主要性状指标观察

由表1可见, 引进的10个牡丹品种总体表现都较好, 在杭州地区避雨栽培条件下, 均可以正常生长繁育。开花较早的为迎日红和藏枝红, 花期在3月25日左右; 开花较晚的为太阳、金阁和金晃, 但相比于原产地, 均明显提前10d以上, 这和江南地区温暖湿润的气候有密切关系。花期持续时间最长的为大胡红, 平均为12d, 其次为藏枝红, 平均为11d, 最短为乌龙捧盛, 平均仅有8d, 相较于原产地花期持续时间明显缩短; 单花花期大多在10d左右, 与原产地相近。在花色

1000倍液等; 6月底至7月初注意天牛、食心虫危害, 如发现天牛成虫, 须对其进行诱捕, 经常检查树体是否有刻槽并对其进行人工清除, 食心虫防治则应在7月初喷施70%啶虫脒可湿性粉剂8000~10000倍液, 同时加入10%苯醚甲环唑水分散粒剂、52.5%异菌·多菌灵可湿性粉剂等杀菌剂兼防治穿孔等病害。在秋季, 注意防治大青叶蝉, 在9月中下旬当雌成虫转移至树体产卵或6月上旬越冬卵孵化、幼龄若虫转移到矮小植物上时, 用50%辛硫磷乳油、80%敌敌畏乳油、90%敌百虫晶体、50%甲胺磷乳油1000倍液喷杀。

方面,这10个品种引至杭州,花色并未发生大的变化。对于萌蘖性强弱,发现中原牡丹萌蘖性普遍较强,而国外牡丹萌蘖性较弱,这可为今后大规模就地繁殖提供依据。在避雨栽培条件下,地栽牡丹病虫害较少,生长表现总体与原产地一致。

## 2.2 长势表现

引入杭州避雨栽培的10个牡丹品种,前人研究认为都比较适合催花,主要是基于催花难易程度,而非观赏价值。从催花用种苗生产角度而言,藏枝红开花表现为花朵内藏,虽然花朵硕大、红艳动人,但不适合作为盆栽用花;洛阳红在3年种植过程中,花芽分化质量不如原产地,表现为花头少、花径小,

作为种苗生产应慎重;欧洲产品种金阁、金晃花色金黄,象征高贵,观赏价值较高,但是花色品种都有开花极晚、花头下垂的特性,一定程度上降低了其观赏价值,因此在催花用途中,应根据市场适量发展。

## 2.3 抗性表现

在避雨栽培条件下,10个牡丹品种均有较好的抗性,但是在梅雨季节等高湿气候下,容易引起真菌性病害,只要注意通风、及时喷洒保护性杀菌剂即可预防。此外,牡丹品种金晃光合午休现象比较明显,耐热性不及其他品种,在杭州市栽植应该加强养护管理。

表1 引种牡丹主要评价指标观察结果

品种名称	萌芽期(月-日)			初花期(月-日)			盛花期(月-日)		
	2011年	2012年	2013年	2011年	2012年	2013年	2011年	2012年	2013年
金阁	03-03	03-05	03-02	04-15	04-18	04-17	04-20	04-23	04-22
金晃	03-04	03-05	03-03	04-20	04-23	04-21	04-26	04-27	04-26
藏枝红	02-07	02-02	02-08	03-26	03-28	03-25	04-01	04-04	03-31
乌龙捧盛	02-09	02-05	02-07	04-01	04-04	04-02	04-06	04-09	04-07
鲁荷红	02-02	02-04	02-05	03-29	03-26	03-27	04-01	04-03	04-02
洛阳红	02-06	02-04	02-04	03-28	03-25	03-28	04-06	04-03	04-06
太阳	02-20	02-19	02-22	04-04	04-02	04-05	04-09	04-07	04-09
菱花湛露	02-11	02-09	02-10	03-28	03-30	03-30	04-01	04-03	04-03
大胡红	02-04	02-06	02-02	04-01	04-02	03-30	04-07	04-08	04-05
迎红	02-07	02-05	02-09	03-24	03-25	03-25	04-03	04-04	04-04

  

品种名称	末花期(月-日)			平均花径 (cm)	平均单花期 (d)	花色	花型	萌蘖性
	2011年	2012年	2013年					
金阁	04-22	04-25	04-24	17.6	11	复色	台阁	弱
金晃	04-28	04-29	04-29	10.5	10	金黄色	蔷薇型	中
藏枝红	04-06	04-08	04-05	12.3	10	紫红	皇冠	强
乌龙捧盛	04-09	04-11	04-09	10.4	8	紫红	千层台阁	强
鲁荷红	04-07	04-10	04-09	16.3	12	亮红	皇冠	强
洛阳红	04-08	04-05	04-09	12.5	9	紫红	蔷薇型	强
太阳	04-13	04-11	04-12	16.8	11	火红	荷花型	弱
菱花湛露	04-06	04-08	04-08	15.4	9	粉紫	千层台阁	强
大胡红	04-13	04-14	04-11	12.6	11	粉红	皇冠	强
迎红	04-07	04-08	04-06	13.5	13	粉红	皇冠	强

## 3 小结与讨论

牡丹喜干怕涝,引种至浙江省杭州市进行避雨栽培,较好地解决了涝害问题。通过观察这10个牡丹品种近3年的种植表现,综合各个性状指标,初步确定鲁荷红、菱花湛露、迎日红非常适合杭州市露地种植,其次为大胡红;藏枝红花期长、花朵艳丽、植株丰满,种植表现也较好,但是其花梗较短,花不外露,在一定程度上影响了其作为催花品种的观赏性,如果加强整形修剪,也可以作为备选品种;太阳牡丹花色鲜红,花期长,成花容易,是较好的催花品种,但是由于其花期较晚,因此催花耗时较长,可以适量种植,点缀主栽品种。

通过本试验,发现中原牡丹及国外牡丹品种引入杭州,只要做好避雨排涝及病虫害防控,完全可以生长良好,下一步将在种苗繁育方面进行研究,探索优良品种在杭州的最佳快繁方式。另外,江南地区没有日光温室,优良品种在杭州大棚催花是个重要研究课题,本试验结论可为后期各项工作奠定基础,为江南地区自繁自育催花牡丹作了有益探索。

## 参考文献:

- [1]李嘉珏.中国牡丹[M].北京:中国大百科全书出版社,2011.
- [2]叶子易,胡永红,李临剑.牡丹反季节花期调控技术路线[J].北方园艺,2012(20):44-46.