

# 大花海棠“比哥”扦插繁殖试验

韩富军, 王卫成, 贺 欢

(甘肃省农业科学院 林果花卉研究所, 甘肃 兰州 730070)

**摘 要:**对引进的大花海棠绿叶红花、铜叶红花 2 个花色品种分别采用萘乙酸、ABT 2 种植物激素进行插穗基部浸泡 5 s 处理, 扦插 7 d 后对其生根情况进行观测。结果表明:萘乙酸、ABT 生根粉对促进大花海棠各品种扦插生根效果明显, 其中以 ABT 生根粉效果最好, 萘乙酸次之。ABT 生根粉以 100 mg/kg 浓度处理最好, 大花海棠铜叶红花品种的生根率达 94.5%。2 个花色品种中铜叶红花各浓度处理的生根率均高于绿叶红花, 栽培表现中铜叶红花植株长势强于绿叶红花。

**关键词:**大花海棠; 扦插繁殖; 植物激素; 生根率

**中图分类号:**S 682.1<sup>+</sup>9; S 339.4<sup>+</sup>4 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)22-0069-02

大花海棠“比哥”(Begonia  $\times$  benariensis)为秋海棠科多年生草本植物, 由德国班纳利(Benary)种子子公司推出的 F<sub>1</sub> 代杂交品种, 英文名 BIG, 又叫显赫。该品种结合了数种海棠的优点, 具有大量的花、广泛的适应性、极大的花朵、繁茂的枝叶、强健的长势以及无与伦比的花园表现, 荣获了“2008 年莫斯科国际花展”特别大奖。花色有绿叶红花、铜叶红花和铜叶玫红花<sup>[1]</sup>。作为海棠市场的新星, 艳丽的色彩和优秀的花园表现能力使其在各种园林景观组合中鹤立鸡群<sup>[2]</sup>。为了引进推广这一优良新品种, 在甘肃省农业科学院科技创新专项“名优花卉品种引进及设施栽培技术与展示”经费支持下, 从厦门爱垦园艺有限公司引种绿叶红花、铜叶红花 2 个花色品种开展繁殖栽培技术及应用试验, 现将扦插繁殖试验结果报告如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验地概况

试验地点为甘肃省农业科学院兰州试验场, 地处兰州市黄河北岸的安宁区, 地理坐标为东经 103°34′~103°47′, 北纬 36°5′~36°10′, 海拔 1 517 m。气候类型属于北温带半干旱大陆性季风气候。最大特点是太阳辐射强, 光照充足, 冷暖分明, 温差较大。年平均降雨量 327 mm, 其中 7~9 月是该区降雨的高峰; 年平均气温 9.3℃, 最热月(7 月)平均气温 22.4℃, 最冷月(1 月)极端最低气温 -25℃,  $\geq 10^\circ\text{C}$  的有效积温

3 242℃; 全年无霜期 196 d, 年均日照时数 2 648 h, 干燥度 1.8。栽培土壤土层深厚, 土质疏松, 肥力中等。经甘肃省农业科学院农业测试中心检测分析, 有机质 2.86%、全氮含量 0.07%、全磷含量 0.069%、全钾含量 2.0%, 全盐量 0.14%, pH(土:水=1:1)8.15。

### 1.2 试验材料

2009 年 12 月从厦门爱垦园艺有限公司引进大花海棠绿叶红花、铜叶红花 2 个品种, 于甘肃省农业科学院兰州试验场玻璃温室内繁殖栽培。2010 年 4 月 1 日选生长健壮植株顶端嫩枝做插穗进行扦插繁殖, 插穗剪成 8~10 cm 长, 顶部留 2 片叶。

试验用植物激素为上海三普公司生产的  $\alpha$ -萘乙酸(NAA)和中国林业科学院研制的 ABT 生根粉 1 号。

### 1.3 试验方法

试验采用单因素随机区组设计, 处理 1 用萘乙酸 50、100、150 mg/kg 3 个不同浓度浸泡插穗基部 5 s; 处理 2 用 ABT 生根粉 50、100、150 mg/kg 3 个不同浓度浸泡插穗基部 5 s; 处理 3 为对照, 插穗不做任何处理。每处理各浓度分别扦插 100 株, 3 次重复。

在玻璃温室内建床, 扦插基质用 10 cm 厚的蛭石, 扦插前 24 h 苗床表面喷 0.5% 高锰酸钾溶液消毒处理。插前用各激素浓度处理插穗 5 s, 扦插深度为插穗长的 1/2, 插后洒透水, 扦插初期每日进行叶面喷水 2~3 次, 以保持 60%~70% 相对湿度和 20℃ 左右的室温。扦插后 7 d 观测各品种成活率及扦插苗长势。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同植物激素及浓度对大花海棠生根率的影响

扦插 7 d 后对各处理大花海棠生根率进行调查, 表 1 表明, 萘乙酸和 ABT 生根粉各浓度处理的扦插生根率均在 73% 以上, 2 种植物激素均以 100 mg/kg 浓度

第一作者简介:韩富军(1973-),男,甘肃榆中人,本科,高级农艺师,现主要从事园林植物和观赏园艺研究工作。E-mail: hanfujun2007@sina.com。

基金项目:甘肃省农业科学院科技创新专项资助项目。

收稿日期:2011-07-18

处理为最好,其中铜叶红花生根率分别为87.0%和94.5%,高出对照64个百分点和71.5个百分点。

表1 试验各处理大花海棠生根率

项目	萘乙酸/ $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$			ABT生根粉/ $\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$			对照
	50	100	150	50	100	150	
绿叶红花生根率/%	73.0	83.5	75.0	79.0	92.0	81.0	21.0
铜叶红花生根率/%	77.0	87.0	78.0	83.5	94.5	84.0	23.0

## 2.2 不同花色品种对大花海棠生根率的影响

根系吸收水分和营养是植株生长的基础,只有根系发达,地上部器官生长才能旺盛。从表1也可看出,在扦插7d后大花海棠铜叶红花品种各浓度处理的生根率均高于绿叶红花。其中,对照处理间差距最小为2个百分点,ABT生根粉50 mg/kg浓度处理间差距最大为4.5个百分点。这与栽培表现中观察到的铜叶红花品种普遍叶片大、节间长、植株长势均强于绿叶红花品种相一致。

## 3 小结

通过上述试验与观察,尽管不经任何处理,大花海

棠扦插繁殖的插穗也能生根,但是经过合适浓度的植物激素处理后,其生根能力被大大促进,这样就可以极大地促进其繁殖的速度,同时保证成活率和其后的旺盛生长,因而用合适的植物激素处理插穗进行扦插繁殖,成为大花海棠繁殖栽培的实用有效的方法。该试验结果表明,分别使用萘乙酸、ABT生根粉等植物激素浓度50、100、150 mg/kg处理大花海棠各品种插穗对促进生根均有明显的作用,其中以ABT生根粉效果为最好,萘乙酸次之。ABT生根粉以100 mg/kg浓度处理最好,最高生根率可达94.5%。另外,同一种植物激素,因处理浓度不同,对促进植物生根的作用也不一样,浓度过高也有一定的抑制作用,在实践操作过程中应不断探索其发挥作用的最佳浓度。

## 参考文献

- [1] 詹瑞琪. 大花海棠景观应用技术[N]. 中国花卉报, 2009. 2009-09-12.
- [2] 唐军明. 大花海棠‘比哥’栽培技术[N]. 中国花卉报, 2009. 2009-8-29.

# Study on Cutting Propagation of Big Flower Begonia

HAN Fu-jun, WANG Wei-cheng, HE Huan

(Institute of Fruit and Floriculture, Gansu Academy of Agricultural Sciences, Lanzhou, Gansu 730070)

**Abstract:** The introduction of big flowers *Begonia* ‘copper leaf red flowers’ and ‘green leaves red flowers’ two varieties were carried out by using NAA, ABT two kinds of cuttings at the base of plant hormones 5 s soaking treatment, root cuttings situation observed after 7 d. The results showed that NAA, ABT significantly promoted all varieties of flowering crabapple cuttings rooting, in which ABT was the best, followed by was NAA. The concentration of 100 mg/kg ABT had best effect, ‘copper leaf red flowers *Begonia* flower’s large varieties of flowers rooting rate was 94.5%. Two varieties of copper leaf saffron root concentrations were higher than the processing of green leaves red flowers and the performance of cultivated plants were growing stronger than the other consistent.

**Key words:** big flower *Begonia*; cutting propagation; plant hormones; rooting rate

# 莫用化肥袋装粮食

在农村用化肥编织袋盛装粮食的现象比较普遍,有不少农民为了节约、方便,把装过尿素、碳酸氢铵等一些化肥的编织袋,经过简单水洗晒干后直接用来装玉米、大豆、高粱等。殊不知这样做对人体健康是极为有害的。

目前广大农村用的化肥编织袋主要是用聚乙烯、聚氯乙烯等塑料制成的,里面含有大量的铅和其它对人体有害的物质,粮食长时间装在里面,会严重受到这些有毒物质污染。同时,只经过水洗这样简单处理的化肥编织袋,仍可能有少部分化肥屑末残留在编织袋缝隙内。这些残存在化肥袋上的各种氨类化合物,在袋中存放一段时间后,在细菌作用下,易转化为亚硝铵并附在化肥编织袋中,随着粮食在袋中盛放时间的延长,粮食中也会含有亚硝铵等有害物质。同时,由于化肥编织袋大都是涂塑的,密封性较好,盛放时间长了,粮食会因水分蒸发不出或受潮而发生霉变,使粮食中产生黄曲霉素。为此,提醒广大农民朋友,不要用化肥编织袋盛装粮食。