

# 大型盆栽观赏植物洁净栽培技术

刘 辉, 郑毓华

(杭州市农业科学研究院 园艺研究所, 浙江 杭州 310024)

中图分类号: S 688.1 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2009)02-0212-02

观赏植物洁净盆栽作为一种新技术和发展趋势, 随着人们对环境美化、室内装饰、居室养花等需求有着广阔的市场和发展前景。洁净盆栽观赏植物的优点是不用土壤, 以水体为栽培环境, 不施有机肥, 采用无毒和无异味的栽培基质和缓效肥料保证了花卉陈设环境的清洁和卫生, 并且养护十分简单, 解决了都市繁忙人员难以护养的问题。试验结合小型观赏植物洁净栽培技术的经验, 在发财树、绿萝、巴西木、香龙血树、南洋杉等几种大型植物上进行了探索研究, 摸索出了一套简单可行的大型盆栽观赏植物的洁净栽培技术, 现介绍如下。

## 1 植物材料的预处理

为了尽量缩短洁净盆栽产品的制作时间, 洁净栽培用的母本植物一般需挑选生长健壮, 成年的植物。每种植物在处理前要在大棚内(适宜的温度、光照、通气条

件)预培养 10 d, 以期达到每种植物的最佳生长状态。

## 2 植物根系的处理和消毒

取健壮的盆栽苗, 将植株进行清洗, 去除烂叶; 洁净盆栽花卉的根系必须是从植物根基开始均是重新在水生环境下生长出来的水生根, 因此必须将在土壤环境下生长出来的土生根系进行重度去根或全部去除原先的土生根; 将去除根系的植物根部首先浸泡在 0.2% 的高锰酸钾溶液中进行消毒 15 min, 再浸泡在 1 000~1 500 倍的甲基托布津溶液中再次消毒 10 min。

## 3 植物水生根系的诱导和驯化

### 3.1 水生根系的诱导

将根系处理好的植物用清水清洗根部, 然后将根部浸泡在自配的诱导剂溶液中 20 min, 自配诱导剂溶液成分: 吲哚乙酸 10 mg/L、赤霉素 8 mg/L、细胞分裂素 5 mg/L、维生素 B1 80 mg/L、烟酰胺 100 mg/L、蔗糖 100 mg/L。

将以上处理过根部的植物移栽于快繁床(主要为清洁的珍珠岩)上。快繁床建于塑料大棚内, 为深 30 cm、宽 100 cm、长 5 000 cm 的水池, 水池内填充 20 cm 厚的

第一作者简介: 刘辉(1979-), 男, 硕士, 农艺师, 主要从事园艺及观赏植物优质栽培技术和生理特性研究工作。

收稿日期: 2008-08-23

## 3 结果分析

用营养钵养护法处理的大树, 成活率可达 95% 以上, 这种大树再次移植(定植)时, 即便是经过长途运输, 定植后只要管理措施能跟上, 其成活率可达 98% 以上。分析以上原理, 正是利用了营养钵育苗的原理。围起来的砖头(或石块)、木板(或棚膜)墙体, 就象一个大的营养钵, 将大树再生的根系控制在一个相对集中的范围内, 防止新根向外扩展以造成再次移植时对根系的损伤。大树再次移植(定植)时, 连同土球一起运走栽植, 大树的根系不但保持完整, 而且不受损伤。这样的大树移植, 就如大树整体转移了一个地方, 保证了栽一棵活一棵。大树营养钵养护的时间一般生长季节 6 个月以上(即相当于一个生长季), 70% 的吸收根即可形成。即便只有 3 个月的时间, 对树木也是一个非常好的恢复时期, 效果也是非常显著的。用以上方法处理的大树, 不但非常适合正常季节大树的栽植, 而且还特别适应于反季节大树

移植。以上方法试验的时间和地点分别是: 地上营养钵养护法是在广东省的陈村“花卉世界”。从 2003~2006 年, 甘肃林业职业技术学院连续 4 届共 160 多名毕业生, 分别在“花卉世界”的 26 家园林(花卉)公司进行毕业定岗实习时跟踪调查的结果。期间有 800 多株大树(最大的胸径达 156 cm)分别移植到深圳、广州、蛇口等市区内。现在“花卉世界”内看到的 160 多家园林(花卉)公司园区内的大树, 就是用这种方法养护的。以备不时移植之需要。地下营养钵养护法是从 2004~2007 年, 在甘肃省小陇山林区麦积山实习林场内试验的结果。移植的 60 多株银杏、油松等大树无一死亡。

## 参考文献

- [1] 淦洪, 于学军. 关于提高大树移植成活率的技术措施[J]. 黑龙江省森林工业总局. <http://www.kjforest.com/tech/articles/list.asp?id=135>.
- [2] 南京市园林局. 大树移植法[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2005.

清洁珍珠岩。诱导过程中要保持快繁床内较高的湿度, 大棚温度控制在室温。温度较低时要加温, 温度较高时要将薄膜去掉, 并进行遮阳。每天要对植物进行喷水一次, 天气特别干燥时要增加喷水次数。观赏植物在快繁床上一般 20 ~ 30 d 便可长出 1 cm 长的新根系。

3.2 水生根系的驯化

待植物的新生根生长到 2 ~ 3 cm 时, 根据植物的大小, 将其定植到合适的定植篮中, 定植篮内用环保性的陶粒进行固定。然后将定植篮移于水培床中进行水生根系的驯化。水培床建于塑料大棚内, 为深 30 cm、宽 100 cm、长 5 000 cm 的水池, 水培床可进行水循环。

在植物水生根系的驯化过程中, 水培床每天要循环水 2 次(上下午各 1 次), 并用增氧泵向水中进行不间断增氧。一般 5 ~ 15 d 即可驯化成水生根。此阶段要对大棚适度遮光。

表 1 花卉广谱性营养配方

营养元素	营养元素含量/mg · L <sup>-1</sup>
氮(N)	175.00
磷(P)	30.95
钾(K)	242.97
钙(Ca)	150.10
镁(Mg)	48.81
硫(S)	108.93
铁(Fe)	3.44
硼(B)	0.50
锰(Mn)	0.52
锌(Zn)	0.052
铜(Cu)	0.034
钼(Mo)	0.014

水培床中的水溶液可选用花卉的广谱性营养配方(表 1)进行配制。配制及使用方法: 可将全营养液配制成 10 倍的母液备用, 使用时测量水培床贮水池中的清水体积, 按 99 份清水加入 1 份母液, 并调整 pH 值为每种植物所需的酸碱度, 每周测定 1 次营养液的电导值, 当营养液的电导值与清水的电导值接近时, 重新配制 1 次营养液。大多数植物在 pH 5.5 ~ 6.5 的弱酸环境下生长良好, 因此营养液管理也应该保持在 pH 5.5 ~ 6.5 的范围内, 以促进植物正常生长与驯化成功。当 pH 值过高或过低时, 可用磷酸或 10% 的氢氧化钠溶液进行调节。

待新长出的水生根系长到 3 ~ 5 cm 后, 水培床每天只循环水 1 次, 人工增氧泵每天上下午各向水中供氧 1 h, 夜间不进行供氧。一般 30 ~ 40 d, 水生根便可驯化成功。

4 装盆待售

将驯化成功的植物和定植篮一起放置于与定植篮配套的套盆中即可。套盆内的水一般以水面覆盖过根系长度的 70% 为宜, 让少量根系暴露在空气中, 可以让露出水面的根系吸收空气中的氧, 使植株健壮地生长。

套盆中加入植物生长所需的缓效肥料, 一般以市售

的 N、P、K 配比为 30-20-20 的植物营养缓释颗粒(有效期可达半年以上)即可。

5 大型盆栽观赏植物洁净栽培的日常养护

5.1 温度

保证植物正常生长的温度对洁净盆栽植物很重要。一般观赏植物的根系在 15 ~ 30 °C 范围内生长良好, 5 °C 以上多数观赏植物不会死亡, 即冬天需要保持 5 °C 以上的温度, 才能确保多数观赏植物的安全过冬。

5.2 水分

植物根系在生长过程中所进行的呼吸作用, 要不断消耗水中的氧气, 必须定时换水和加水来补充水中的氧气。换水的时间一般根据气温而定。气温高时要勤换水和加水, 一般夏季 3 ~ 5 d 要加水 1 次, 春秋季节可以 20 d 换 1 次水, 冬季可以 1 个月换 1 次水。换水的时候应当用清水冲洗植物根部, 剪除无用的老根, 如发现有烂根要及时清除, 同时也要及时摘除黄叶。

5.3 光照

大型盆栽观赏植物大多为喜半阴的观叶植物和不耐强光直射的花叶兼赏的植物。这类花卉的共同特点是, 生长期不需要较强的直射光, 有些花卉品种在较荫蔽的条件下反而生长良好。因此洁净盆栽植物多以散射光为主, 在夏天要尽量避免阳光直射。

5.4 养分

植物生长所需的营养主要来自于套盆中的营养颗粒, 使用市场上出售的缓效营养颗粒即可, 一般每 3 个月更换 1 次。

什么是有机化妆品

“有机化妆品”的概念也是从有机农业延伸而来, 前提同样要求其产品所含的植物成分必须源自“有机植物”, 即在未受过任何有毒物质、转基因成分和重金属污染的环境下, 不用化学合成肥料、农药、杀虫剂, 抗生素及生长调节剂种植所得的农作物, 而在后续产品加工中, 不添加任何人工香料、色素及石油化学产品等成分, 所添加的防腐剂及表面活性剂都须受到严格限制, 而且制造过程中不能使用动物实验及利用放射线杀菌。此外, 是否提供给消费者全成分标示及正确信息、所含成分的生物可分解性与否、包装的环保回收问题, 还有厂商的社会公益及责任都是在被规范的范围里。