

矮牵牛(*Petunia hybrida* Vilm.), 别名灵芝牡丹, 蕃薯花, 属于茄科矮牵牛属的多年生草本, 在北方作 1 a 生栽培, 其花朵硕大, 颜色丰富, 开花整齐度很高, 景观效果非常好, 是城市彩化工作中非常重要的花卉品种, 但由于其种子细小, 播种条件要求高, 多年来生产单位多是依靠商品苗种植, 供苗商的价格多年维持一个较高水平, 约 0.25 元/株, 占到销售成品价格的 1/4~1/5, 过高的成本造成其难于被生产单位大规模生产和推广, 在多年的生产实践中, 摸索出了一整套的育苗方法, 简便易行, 容易操作, 成本低廉, 适合条件简易的生产单位进行大规模、大面积生产, 降低了种苗成本。

1 育苗技术

1.1 育苗材料

1.1.1 种子 矮牵牛种子可用国内生产单位自己生产的 F₁ 代品种, 多年实践效果证明, 国产种子和进口种子在发芽率、苗期长势、开花效果方面相比, 质量不差, 但种子价格差异是非常大的, 国产种子多在 20~30 元/g, 而进口种子价格在 200~500 元/g, 美国泛美、荷兰 S & G 等知名公司的种子更贵。

1.1.2 播种材料 播种材料包括优质草炭、蛭石、腐质土、细炉渣、杀虫剂、杀菌剂、微喷设备、4 m 竹片, 如果不用草炭, 可以用种蘑菇后的废料棉籽壳经过充分腐熟后代替, 蛭石可以买建筑材料经营户的散装品。上述材料均需过细筛后备用。

1.2 播种床整理

在普通生产用地上用砖头摆放起播种池, 宽 1.2~1.5 m, 便于管理, 深 7~10 cm, 长度依需要自定, 用辛硫磷等杀虫剂稀释后泼于池内, 封、堵、杀如蚯蚓、蝼蛄等地下害虫, 将草炭或棉籽壳、腐质土、细炉渣按 2:1:1 的比例搅拌均匀, 用呋喃丹或地星类杀虫剂按照 1:2 000 比例混合堆放 2 d 后摊铺于育苗床, 安装微喷设备, 喷头距离 1.5 m 左右 1 个, 用竹片按间距 1.2 m 左右 1 个搭建简易拱棚用于播后盖薄膜。

1.3 播种方法

矮牵牛种子 9 000~10 000 粒/g, 非常的细小, 可用细土或沙子按照 20:1 比例拌匀, 加入杀菌剂类百菌清、多菌灵或者甲基托布津都可以。比例 10:1 即可用于播种。播种前苗床要喷透水, 一定要均匀喷透, 没有微喷设备可用水管洒透, 用细蛭石将表面撒盖, 厚度 0.1~0.2 cm, 将搅拌均匀的种子均匀的撒在床面, 注意要均匀, 可以多遍薄撒, 由于拌种时用土较多, 播后可以不用覆盖, 直接撒播即可, 播完后直接盖上塑料薄膜。

1.4 播后管理

1.4.1 出苗前的管理 拱棚内温度要求 10~25℃, 超

矮牵牛简易育苗技术

任贵明¹, 马会萍², 彭正锋²

(1. 河南科技大学 林业职业学院 河南 洛阳 471002;

2. 洛阳市牡丹研究所, 河南 洛阳 471000)

中图分类号: S 681.604⁺.3 文献标识码: B

文章编号: 1001-0009(2009)02-0209-02

过 25℃ 必须加盖 70%~80% 遮光网, 打开拱棚两头通风降温, 在第 1 阶段胚根展出的 2~4 d 内, 不用喷水, 温度高时, 全盖遮光网, 不需光照也可, 只要保持温度在 25℃ 以下即可。

1.4.2 幼苗期管理 在第 2 阶段子叶出土及伸展开来的 3~7 d 内, 每天通风 4~5 h, 不需喷水, 中午温度高时遮光即可。第 3 阶段约需 5~6 d, 是真叶展开、根系生长阶段, 这时每天须通风 5~6 h, 可以结合叶面喷肥进行喷水, 方法是: 用 0.1% 磷酸二氢钾或硝酸钾用喷雾器进行叶面喷洒。第 4 阶段是真叶生长 5~6 片阶段, 约需 6~10 d, 其根系长约 5 cm, 须根少, 主根较弱, 其管理的重点在于通风和控水养根, 苗床表皮发白时喷透水一遍, 喷施 2 次叶面肥, 准备进行移栽。

2 移栽技术

2.1 材料准备

充分腐熟的棉籽壳、腐质土、杀虫剂、杀菌剂。

2.2 栽植床铺设

用砖头在普通生产地上摆放栽床, 宽 1.2~1.5 m, 便于操作, 深 6~8 cm, 长度不大于 10 m, 以方便管理。将棉籽壳和腐殖土按照 3:2 的比例搅拌均匀, 用呋喃丹等杀虫剂按照 1:2 000 比例混合, 堆放 2、3 d 后, 摊铺于栽植床, 喷透水备用。

2.3 移栽方法

育苗床喷水后, 用手捏住真叶片直接提起, 到栽植床进行育根生产, 栽时按照 4 cm×3 cm 的株行距栽植, 方法是用竹筷子捣窝, 将苗根放入, 按实即可, 栽植完毕后一定要用喷枪或喷雾器进行喷雾, 一是可以让根坐实, 二是可以提供充足的叶面水分。

2.4 栽后管理

栽植初期的 5~10 d 不用浇水, 开始长根的阶段可于每天中午 11:00 和 14:00 用喷雾器进行叶面喷雾, 栽植后 10 d 左右进行叶面施肥, 方法同育苗期。移栽期间需注意的问题: 一是不能水分过高, 二是太阳过强时注意避光。大约 15~20 d 后即可形成根球, 苗株低矮壮实, 须根多且强壮, 定植后成活率可达 100%, 而且缓苗时间短, 成形容易。

第一作者简介: 任贵明(1966-), 男, 本科, 讲师, 现从事园林专业教学工作。E-mail: hnlgm@163.com.

收稿日期: 2008-09-17

吊瓶输水在园林树木移植上的应用研究

王华荣

(黄淮学院 园林中心, 河南 驻马店 463000)

摘要: 通过对悬铃木、雪松两树种在移植上采用吊瓶输水技术, 成活率显著提高, 对减小移植成本、及早达到绿化效果具积极的作用, 可在实际工作中加以应用。

关键词: 吊瓶输水; 园林; 树木移植; 成活率

中图分类号: S 688.904⁺.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2009)02-0210-01

对树木吊瓶输水类似对人体打点滴, 在园林绿化工作中, 对较大树木进行移植, 具有见效快的特点, 但技术上要求难度大, 成活率低, 大投资往往难以取得预期的效果。几年来, 结合校园绿化, 对移植的悬铃木、雪松应用吊瓶输水方法进行了多次试验, 取得了理想的效果。

1 材料和方法

选择胸径 20~25 cm 的悬铃木和胸径 10~15 cm 的雪松作试材。悬铃木 3.5 m 高定干, 裸根, 根幅 1 m, 用塑料薄膜包裹树干, 雪松 1 m 以下进行修枝, 根系带直径 1 m 的土球, 3 月中旬移植, 栽后浇透水。每株试验树木挂 2 个盛满自来水的吊瓶, 用手钻在树干的下部分两侧斜向下钻孔, 把针头放入钻孔内, 控制滴水速度, 以 10 s 左右 1 滴的速度为宜, 每天早晨往瓶内充满水, 连续 10 d, 其它管理按常规进行。设置没吊瓶输水的树木作对照以供研究。

2 结果和分析

翌年春树木发芽后, 对移植树木的成活率进行调查, 并随机抽取移栽成活的悬铃木各处理 20 株, 统计自树干顶端往下 0.5 m 的 1 a 生枝条(长度 50 cm 以上)数量, 汇总分析如下。

2.1 成活率

由表 1 可知, 采用吊瓶输水移植的树木, 其成活率

明显高于对照, 通过差异显著性检验来验证(见表 2)。

表 1 成活率汇总表

树种	处理	株数	成活数	成活率/%
悬铃木	吊瓶输水	86	85	98.84
	对照	89	77	86.52
雪松	吊瓶输水	119	916	97.48
	对照	57	51	89.47

由表 2 可知, 采用吊瓶输水法移植树木的成活率与对照相比, 悬铃木差异极显著, 雪松差异显著。

表 2 差异显著性检验

树种	$ u $	备注
悬铃木	3.13 **	$u = \frac{w_1 - w_2}{\sqrt{w(1-w)(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2})}}$ $u_{0.05} = 1.96$ $u_{0.01} = 2.58$
雪松	2.45 *	

2.2 悬铃木抽枝量

由表 3 可知, 采用吊瓶输水移植的悬铃木 1 a 生枝量稍高于对照, 经检验 $|t| \approx 0.758 < t_{0.05} \approx 2.021$, 表明处理间生枝量的差异不显著。

表 3 枝量统计表

处理	总枝数	平均每株枝数	比较
吊瓶输水	456	22.8	108
对照	424	21.2	100

3 结论

该调查试验表明, 在园林绿化中, 移植悬铃木和雪松时, 配合采用吊瓶输水技术, 可显著提高成活率。对减小绿化成本, 及早达到绿化效果具有积极的作用, 可在生产实践中加以推广应用。

4 总结

经过多年实践, 证明这确实是一种简单易行的育苗技术, 投入成本低廉, 操作简单, 对播种要求条件较低, 可以省去建立专业的育苗室的投入, 同时发芽率可达到 60% 以上, 成苗率在 90% 左右, 生产苗价格在 0.01~0.05 元/株, 大大降低了生产成本, 特别适用于条件较为简陋的基础生产单位大规模的商品化生产, 方便大面积推广。

作者简介: 王华荣(1957-), 河南西平人, 高级工程师, 现从事园林绿化方面的研究工作。E-mail: whr571006@163.com。

收稿日期: 2008-11-19

3 病虫害防治

育苗期容易发生猝倒病和茎腐病, 可于第 2 阶段开始, 每 7~8 d 喷 1 次百菌清或甲基托布津; 虫害基本不会发生, 若发生时需要及时用杀虫剂。

移栽过程中容易发生蜗牛危害, 发现蜗牛危害时, 可用蜗克星进行防治。病害方面应重在预防, 可于栽植后隔 5~10 d 左右喷 1 次杀菌药。