

# 天女花繁殖栽培及其在园林中的应用

张 涛<sup>1</sup>, 段大娟<sup>1</sup>, 崔瑞景<sup>2</sup>

(1. 河北农业大学园林与旅游学院, 保定 071000; 2. 河北省定州市园林处, 073000)

**摘要:**通过引种栽培, 对天女花繁殖方法、栽培管理及园林应用等进行了初步研究。指出, 天女花种子存在休眠现象, 沙藏及变温催芽处理可打破休眠; 幼苗生长需要适宜的遮荫环境; 通过绿地中植物群落形成小气候, 创造适宜生长的湿润度, 是栽培应用成功的关键。

**关键词:**天女花; 繁殖; 栽培; 园林应用; 环境湿润度

**中图分类号:**S685 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2006)06-0114-02

天女花(*Magnolia sieboldii* K. Koch), 又名小花木兰、天女木兰, 为木兰科木兰属落叶小乔木, 国家三级保护植物, 是观叶、观花、观果、芳香兼备的著名珍稀观赏树种, 加之野生的天女花有雄蕊瓣化以及人工栽培有1年两次开花现象, 是极具开发利用价值的野生观赏树种。同时, 开发与利用天女花也是保护植物多样性的一项重要工作。为此, 近年对天女花的繁殖栽培技术及其在园林中的应用, 进行了初步研究。现总结如下。

## 1 形态与分布

天女花为落叶小乔木, 高可达10 m。树皮灰白色, 光滑, 嫩枝绿色。叶膜质, 倒卵状长圆形或宽椭圆形, 长6~15 cm, 宽约8 cm, 先端钝圆, 有尖头, 基部圆形或阔楔形, 叶背有白粉, 幼叶被黄褐色或白色柔毛。花单生, 在新枝上与叶对生; 径7~10 cm, 花瓣白色, 6枚, 芳香; 花萼淡粉红色, 3枚, 反卷; 雄蕊多数, 紫红色, 排列在黄色的雌蕊群周围。花期6月上旬至7月中旬(也偶有1年开两次花现象, 即8月中、下旬再开一次); 果熟期9月上中旬。天女花自然分布在北纬25.9°~41.4°, 东经110°~126°范围内, 年降雨量700 mm以上的区域。星散分布于我国吉林南部三道沟老岭、辽宁东南部、河北宽城都山和青龙老岭、安徽黄山、江西玉山、浙江临安、贵州雷山、广西猫耳山等地。其垂直分布南北差异较大, 在东北地区多分布于海拔360~800 m的山地中, 在河北老岭自然保护区分布在海拔800~1100 m的阴坡、半阳坡, 而在安徽黄山则分布在海拔1500~1600 m的高山上。国外朝鲜、日本也有自然分布。

## 2 繁殖与栽培

### 2.1 繁殖技术



**第一作者简介:**张涛, 1963年生, 硕士, 副教授, 主要从事园林植物应用、园林规划设计方面的教学与研究工作, 曾获河北省教育厅、河北省保定市科技进步奖2项, 主持及参加省、厅局级在研课题项目4项, 近年来, 主(副)编本学科专著8部, 在省级以上学术刊物上发表论文20余篇。

\*基金项目: 河北省农业开发办公室资助项目

收稿日期: 2006-06-20

天女花可用播种、扦插方法繁殖。

2.1.1 种子繁殖 采种: 采种母树宜选择在阳坡、半阳坡, 空气湿度较低、土层较薄、没有高大的乔木遮荫、植物密度低的地方生长的大树或首次开花的幼树。天女花种子9月成熟, 待聚合果部分开裂露出橘红色的种子时, 即可采收果实, 晒干后脱粒。种子千粒重约73 g。种子处理: 将新采收的种子, 放入清水中浸泡24 h后捞出, 掺入部分河沙, 搓掉假种皮, 再用清水漂出假种皮, 然后将种子混3~4倍湿润细河沙装入木箱中。在冬季11月中下旬室外大地即将封冻之前, 选择背风向阳的地方, 将木箱埋入冻层以下处理约150 d左右, 打破种子休眠。翌年3~4月土壤解冻后, 将装有种子的木箱从室外地下取出, 放入室内电温床上催芽, 温度控制在白天30~35℃, 夜间16~19℃。待种子有2/3裂口露白时即可播种。播种选择土壤肥沃、通气良好的沙壤土, pH值6.0~7.0之间, 进行细致整地和消毒处理, 同时灌足底水, 于4月初土壤解冻地温上升后播种, 垄作、床作均可。株行距5 cm×5 cm, 覆土厚度0.8~1.0 cm, 稍加碾压, 使种子与土壤密接。播种后床面上铺放一层稻草, 以减少水分蒸发, 提高地温, 同时经常保持床面湿润, 约经15~20 d, 幼苗可破土而出, 出苗率可达90%以上。当年苗高达20 cm以上。

2.1.2 扦插繁殖 扦插棚的建立 选择地势平坦、排水良好、有水源的地段, 建宽1~1.5 m、长6 m、深0.2~0.3 m的插床。床的上方横插拱形钢筋或竹片, 间隔60~70 cm, 拱架最高点距床面50~70 cm, 拱架上面覆盖塑料薄膜。在扦插棚上面设置苇帘遮荫。插床内铺厚度10~15 cm的干净河沙, 用0.5%高锰酸钾进行淋洗消毒。采集插穗: 6月上旬至7月下旬, 在天女花母树上选取当年生半木质化枝条作为插穗。穗长10~12 cm, 下剪口位于末节下约0.5 cm, 修剪掉末节叶片, 其余叶片剪去其1/2~2/3以备处理、扦插。扦插方法: 将插穗基部浸入500 mg/L IBA水溶液中5~7 s, 然后按5 cm×6 cm的株行距插入插床中, 深度约3 cm。插后喷透水, 使插穗与基质紧密结合, 覆盖塑料薄膜, 封闭插床。插后处理: 扦插棚内温度控制在30℃以下, 相对湿度保持在85%以上。每天喷水2~3次, 以调节扦插棚内的温度和湿度。约经60 d左右, 插穗可陆续生根, 生根率可达75%以上。扦插苗可当年移植或翌春移植, 株行距25 cm×25 cm, 按穴植法栽植, 栽后浇透水, 并适当遮荫, 成活率可达90%以上。

## 2.2 栽培管理

天女花幼苗期喜荫畏强光曝晒。因此,创造适宜的遮荫环境,保持一定的空气湿度,是保证其幼苗栽培成活并能健壮生长的关键。为此,天女花播种幼苗出土或扦插苗定植后,应保持床面适当湿润,防止板结;同时,对幼苗要进行适当遮荫(如上方设遮阳网,或将幼苗在苗圃地中与其他苗木套种等),防止日灼。对于需进行移植的2年生苗,应将其数株拼成一丛,进行密植培育,使枝叶互相遮挡阳光,降低叶面水分蒸发,利于苗木抗性锻炼。3年生苗高可达1.3 m,便可出圃用于园林绿化。

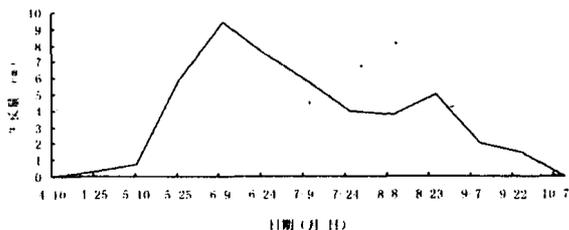


图1 天女花枝条年生长曲线

根据对引种栽培的天女花植株生物学特性观察,天女花枝条伸长生长始于4月下旬,结束于9月下旬,在一年内出现两个生长高峰,第一个高峰出现在6月上、中旬,第二个高峰出现在8月下旬(图1)。因此在这两个时期应加强中耕、除草、追肥、灌水等管理工作,以促进苗木生长。但在8月上旬及其以后宜追施磷、钾肥,忌施氮肥,以促进苗木木质化,安全越冬。

## 3 天女花在园林中的应用

天女花喜阴凉湿润气候和肥沃土壤,从野生和引种栽培成功的环境生态因子分析,湿润度是决定性主导因子,风、光

照、温度、相对湿度等生态因子,也影响天女花呼吸、蒸腾强度的变化。同时,随着树龄的增长,其抗性也随之增强。

通过对天女花的引种栽培试验表明,在园林中进行配置应用时,宜采用丛植、聚植形式,或者与其他乔、灌、草结合形成人工植物群落。以使植株间互相遮挡阳光,缩短对天女花的日照时间和降低风速,提高树丛内或群落内的湿润度,降低呼吸蒸腾量,为天女花的正常生长创造必备的生态环境条件。

如若在建筑物周围绿地中孤植应用时,宜把天女花安排在建筑物的背阴面种植。在建筑物南面栽植应用时,则应预先进行垂直绿化覆盖建筑物表面,或者在建筑前种植天女花的背景树,以减少因建筑物墙体对太阳辐射的吸收与反射,而对天女花正常生长产生的不利影响。

## 4 结语

天女花是国家三级珍稀濒危保护植物,通过对天女花引种繁殖栽培与应用的试验研究,使该野生种变为栽培种,成为城市绿化观赏的新树种,对保护与开发利用天女花种质资源,丰富北方地区园林绿化树种种类,进行深入的科学研究工作等,具有十分重要的现实意义。

天女花种子存在由胚不成熟和生理休眠等综合因素引起的休眠现象。通过冬季至次年早春150 d左右的低温及16~35℃的变温处理,可打破种子休眠,提高发芽、出苗率。

天女花在年生长发育过程中,于6月上、中旬和8月下旬出现2次生长高峰。在这两个时期,应加强养护管理措施,促进生长,提高越冬防寒能力。

天女花喜阴,忌高温日灼,为保证幼苗期健壮生长,应创造适宜的遮荫环境;采用丛植、聚植配置形式,或栽植应用于适当遮阴处等,可使其生长良好,提高观赏效果。

### 参考文献:

- [1] 贺士元. 河北植物志[M]. 石家庄: 科学技术出版社, 1986. 490.
- [2] 郑万钧. 中国树木志[M]. 北京: 中国林业出版社, 1983. 452-454.

1 巧治蔬菜根部病 蔬菜生长期间若根部发生病害,可用50%甲基托布津300倍液与50%多菌灵800倍液混合后再加入大蒜液进行灌根,每根灌15~20 g,隔4~5 d再灌一次。灌液时再加入适量尿素,效果会更好。

2 辣椒水治虫 用朝天椒0.95 kg或干辣椒0.1 kg加水15~20 kg,放入锅里熬煮30 min,过滤冷却后喷洒在蔬菜上,可防治甜菜蛾、斜纹夜蛾等多种蔬菜害虫。此法防效快,防治率可达97%,且无任何残留。

3 巧栽西红柿 将西红柿秧苗基部的2/3放入沟内,去掉入土茎部叶子,然后填土,埋入地下部分的深度以10~20 cm为宜。秧苗一律顺沟栽培,根朝南,生长时逐渐直立朝阳。这样,入土根部长出须根后,发根量超过原来的数倍,植株生长势强,产量可大大提高。

4 番茄喷磷 番茄在现蕾期和果实膨大期多次液面喷施磷肥,可以促使叶色转为深绿,叶片增厚,使果实增大的速度加快,个大味甜。

5 巧用茶枯粉 据试验,种植丝瓜、扁豆时,每穴用50~60 g茶枯粉拌土杂肥作基肥,能使瓜、豆藤生长旺盛,根系发育良好,可增产3~4成。此外,还能防治地下害虫,减少农药使用量。

6 甜椒水平栽种 将甜椒秧苗根和2/3的茎放入沟内,盖土10~20 cm,把埋入土中的茎部叶去掉,根朝南、头朝北,便于以后茎直立,产量可以提高。

7 除治地老虎 摘取新鲜多汁的苦瓜叶片,加少量清水捣烂,取其滤液,每公斤滤液加1 kg石灰水,调和均匀后用于植株幼苗根部的浇灌,防治地老虎有特效。

8 巧杀蚜虫 将南瓜叶加少量水捣烂,榨取原汁,以2份原汁加3份水比例稀释,再加少量肥皂液,搅匀后喷雾,杀灭蚜虫效果在90%以上。

(王桂娟、李冬霞 黑龙江省肇东市德昌乡新跃农业研究所, 151105)

## 巧种蔬菜