

天女花繁殖栽培及其在园林中的应用

张 涛¹, 段大娟¹, 崔瑞景²

(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 800~1 100 m 的阴坡、半阳坡, 而在安徽黄山则分布在海拔 1 500~1 600 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。

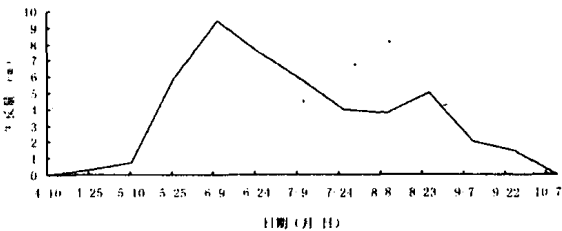


图1 天女花枝条年生长曲线

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