

# 珍稀树种山白树在南京的引种栽培

黄 斌<sup>1</sup>, 孙起梦<sup>2</sup>, 刘兴剑<sup>1</sup>

(1. 南京森林警察学院, 江苏 南京 210042; 2. 江苏省中国科学院植物研究所, 江苏 南京 210014)

**摘 要:**南京引种的山白树生长良好, 喜略阴湿的环境, 能够正常开花结果, 水湿条件较好的栽培地点能自然繁殖。所产种子的场圃发芽率达到 67.35%, 当年生幼苗高 32 cm。用 50 mg/L IBA 处理的嫩枝扦插成活率在 63.33%。山白树是引种较为成功的树种, 树姿优美, 花、果序形态奇特, 可以在园林绿地中应用。

**关键词:**山白树; 引种观察; 繁殖

**中图分类号:**S 687.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2011)20-0090-02

山白树(*Sinowilsonia fienryi* Hemsl.)为金缕梅科(Hamamelidaceae)山白树属(*Sinowilsonia*)落叶乔木。它虽是金缕梅科中较进化的属, 但较其它科的植物, 还是一个比较古老的植物种类。主要分布于我国的中西部地区, 在气候区划上属于亚热带向暖温带过渡地区; 在区系地理上属于中国-日本植物区系中的华中区系成分; 是我国的特有种, 在《中国植物红皮书》上被列为二级保护植物。该树种对研究被子植物的起源与演化, 我国植物区系的发生、演化和地理变迁都有重要的理论价值<sup>[1]</sup>。

山白树树干通直, 皮光滑, 叶片大, 基部略歪斜分枝较少, 树冠开张; 春季花序如一条条短小的绿飘带随风飘动, 到了秋季, 长达 10 cm 的果序悬垂在树枝上, 非常的奇特美丽, 有很好的观赏价值。山白树根系较发达, 有一定的固土能力。

## 1 山白树南京引种概况

### 1.1 种植地概况

引种的山白树种植于南京中山植物园的珍稀濒危植物园和树木园 2 个专类园内。珍稀濒危植物专类园位于植物园的东北侧, 与世界自然文化遗产—明孝陵仅一墙之隔; 园内树木参天, 枫杨、朴树、榔榆和毛红椿等高大乔木处于最顶层, 一条潺潺溪流穿园而过, 园内空气湿润, 背风, 林下较荫蔽, 小气候条件较好。山白树位于溪流的一条分支旁, 水湿条件优越。树木园内种植点位于园路旁, 四周较为开阔, 光线较好, 空气较为干燥, 树形较为开展。

### 1.2 引种山白树的生长情况

生长于珍稀濒危植物专类园内的山白树, 因为林下较为郁闭, 光线条件不好, 但水湿条件较好。山白树

位于林冠层的第 2 层, 第 1 层主要是朴树和榔榆, 第 2 层有宝华玉兰、天目木兰、珙桐、琅琊榆等中等乔木, 下层有蛛网萼、银杉、大别山五针松和南方铁杉等保护植物。草本植物以麦冬等草本植物为主。较大的山白树有 4 株, 最大 1 株高达 10 m, 直径 11 cm; 4 株山白树都已经开花结果; 该处的山白树在 1982 年栽植, 到 1996 年开始开花结果, 可自然繁殖, 现林下最大实生苗高度达到 3.2 m, 现林下有幼苗数 10 株。由于林下的荫蔽度较大, 山白树生长较为细瘦, 分枝少, 枝条开张角度略小, 除最大 1 株接近林冠层, 光线较好, 结果较多外, 其余几株均结果较少。经观察, 林下实生苗在郁闭度较高的情况下, 生长正常, 说明山白树在幼年阶段对阴湿的环境是较为适应的, 这也和山白树在野外自然条件下的生存环境较接近的。因山白树的种子传播, 主要靠树壳裂开时产生的弹力将种子弹射出去, 传播的距离有限, 现引种的二代实生苗距离母树最大在 12 m。在 2001 年做过山白树种子的弹射试验, 在屋顶将成熟的果穗在平底箩筐内摊开, 经过暴晒 3 d 后, 观察种子的裂开情况, 约 2/3 的种子都留在箩筐内, 有 1/3 左右的种子弹射出去; 经测量, 弹射距离最远的有 15.6 m, 种子的弹射距离同果实的成熟程度和果壳裂开的角度有关。在自然条件下, 由于树高近 10 m, 果序高度离地面有 7~8 m, 在空中无阻碍, 成熟种子应弹射得更远, 这也是野外山白树种群扩大的主要方式。

生长在树木园内的山白树, 生长地点位于园路旁, 周围植物很少, 只有溲疏、朴树和秤锤树等少数种类, 树木生长较为低矮, 在 2000 年观察, 结果高度仅在 1.7~2.7 m 之间。四周较为开阔, 春季和秋季空气比较干燥, 对结实和种子的发育均有不良影响; 加之地面全为草本所覆盖, 较干燥的环境不适于种子的保存和种子的萌发。主干在 2 m 开始分枝, 乔木性不显著。该处山白树栽植于 20 世纪 70 年代末期, 至今有 30 余年, 现树高 6 m 左右, 直径在 9 cm 左右。在 1998 年已开花结果, 现树下未发现有实生苗出现, 表明此地的生长条件不适于山白树果实的正常发育和种子的自然繁殖。从生长量上观察, 也小于珍稀濒危植物专类园内

第一作者简介: 黄斌(1973-), 男, 四川达州人, 本科, 助理实验师, 现主要从事教学管理工作。E-mail: liuxingjian1974@163.com。

责任作者: 孙起梦(1974-), 女, 硕士, 实验师, 现主要从事植物繁育和植物专类园管理工作。

收稿日期: 2011-06-24

生长的植株。

### 1.3 山白树的物候观察

在 2001~2003 年对山白树进行了物候观测,一般在 3 月底芽开始萌动,4 月 8 日左右开始展叶,开花时间一般在 5 月中旬,到 6 月上旬结束。第 1 次抽梢期在 4 月 8 日开始,到 5 月下旬结束;部分枝条可以二次抽梢,一般在梅雨季节,随不同年份有所变化,多数在 6 月下旬到 7 月中旬。9 月中旬到 10 月上旬果实成熟。11 月上旬开始叶色变黄,并开始落叶;11 月下旬,叶片落光,进入休眠期。2 处栽培点的物候有一定差别,在珍稀园内的山白树萌芽要比树木园的早 5 d 左右,与该处栽培地点背风、温度回升快有很大关系。落叶期树木园的山白树要比珍稀园的山白树落叶早 5 d 左右。据 2002 年观察,山白树的枝条年生长量在 30~50 cm。

## 2 山白树的繁殖

### 2.1 山白树的种子繁殖

2001 年秋季,在引种的山白树上采集成熟种子,放在有盖子的竹筐内暴晒,种子经水选,得到成熟饱满的种子 110 粒。种子呈长圆形,黑色,长度在 7~8 mm,宽度 4~5 mm,外种皮坚硬、光亮,不易透水、透气。种子和湿沙拌匀放在瓦盆内,储藏期间,经常检查保持沙子的湿度,中间换沙 4 次。储藏至 2002 年 3 月 10 日,在整好的苗床上进行播种。种子在开好的浅沟内点播,株距 5 cm,行距 20 cm,除掉明显坏掉的种子,共播种 98 粒。种子覆土厚度 2~3 cm,略镇压,上面铺 1 层稻草进行保湿,苗床上方 80 cm 高度覆盖遮阳网进行遮阴。经过 35 d 检查,有部分种子发芽露头,到 5 月 2 日大部分已经出土,发芽延续到 5 月中旬结束。经

统计,共有 66 株幼苗,出苗率达到 67.35%。初期幼苗生长较慢,在良好的水分管理下,山白树在 6 月底至 8 月初有一个生长高峰,最大 1 株幼苗生长高度达到 34 cm,在 8 月中旬以后,生长趋缓。在 8 月底把苗床上面的遮阳网撤除。到 10 月 20 日进行统计,共有 1 a 生幼苗 55 株,成苗率达到 83.33%;当年生苗平均高度 32 cm。从种子的繁殖情况看,发芽率达到 67.35%,略低于傅志军等<sup>[2]</sup>所做的试验的发芽率。

### 2.2 山白树的扦插繁殖

在 2002 年夏季,进行了山白树的嫩枝扦插,在梅雨季节,剪取当年生枝条长度 8 cm,用 50 mg/L IBA 浸泡 24 h 后进行扦插,插床基质为蛭石+沙+泥炭+珍珠岩的混合物,有自动喷雾设施,保证叶片表面的湿度。共扦插 60 根插条。到 10 月份统计,生根的插条数量是 38 根,成活率在 63.33%,有一定的生产价值。

## 3 结论

山白树引种近 40 a,目前基本适应南京地区的气候,生长正常,能够正常开花结果,生产的种子能够发芽并成苗。山白树下 12 m 内有实生苗。在越冬期间无冻害发生;在夏季,能够忍耐高温,安全度夏;生长速度中等。在水湿条件较好地块,能够自然繁衍后代,能够融入引种地区区系,属引种较为成功的树种。山白树树姿优美,果序悬垂,如一串铃铛随风飘荡,有一定耐阴能力,可以在江苏地区的庭院中进行应用,以使该保护树种得到更程度的应用。

### 参考文献

- [1] 谢志军. 山白树的地理分布及其生态习性的研究[J]. 宝鸡师范学院学报(自然科学版), 1993(1): 86-89.
- [2] 傅志军,高淑贞. 山白树的保护和栽培[J]. 国土与自然资源研究, 1994(2): 60-62.

# 立足辽宁 面向全国 科技园地 生产指南 双月刊 大 16 开 快节奏 应农时

欢迎  
订阅  
《北方果树》

主管单位:辽宁省农业科学院  
主办单位:辽宁省果树科学研究所 沈阳农业大学园艺学院 辽宁省果树学会  
主要栏目:专题论述、试验研究、生产经验、调查(考察)报告、科普讲座、生产建议、果业产业化、典型介绍、绿色果品、百果园、工作论坛、国外见闻、来稿摘登、市场信息、报刊摘引与会讯等。  
技术范围:落叶果树(含经济林)、西甜瓜和草莓等新品种的选育、引进;品种特性与配套栽培技术;土壤管理与肥料的科学施用;病虫害的发生规律与防治技术;植物生长调节剂及其应用;组织培养与脱毒技术;果品贮藏与加工;产业化经营与集约化栽培;果园机械与果园管理机械化等。  
读者对象:果树科技人员、农林院校师生、各级果业主管部门与技术行政部门领导与业务干部、广大果树生产者和产品经销商等。  
刊期与开本:双月刊,单月 10 日出版,大 16 开本,64 页,彩色四封。  
定价与发行:每期定价 5.00 元,全年 6 期 30.00 元。邮发代号:8-213,全国各地邮局(所)办理订阅,编辑部随时可订,款到发刊,免费邮寄,需挂号邮寄,每册另加 3.00 元,年加 18.00 元。欢迎以乡(镇)、村统一订阅(20 册以上免收挂号费)。  
编辑部地址:辽宁省营口市熊岳镇铁东街《北方果树》编辑部 邮编:115009  
联系电话:0417-7848206(兼传真),7039636(广告部),7033159(编辑部),7032701(发行部),  
电子信箱:lgqbscn@yahoo.com.cn

欢迎  
在本刊刊登  
广告