

白楠在南京中山植物园的引种观察

黄 斌¹, 刘兴剑²

(1. 南京森林警察学院, 江苏 南京 210046; 2. 江苏省中科院 植物研究所, 江苏 南京 210014)

摘 要:对引种白楠的物候期及生长表现进行观测, 并进行播种栽培试验研究。结果表明: 引种初期, 白楠受冻害严重, 不能形成主干, 引种 40 a 后, 生长正常, 无冻害。引种白楠所采种子的发芽率在 55.06%, 低于产地的发芽率。子代苗耐寒性强, 可于条件较好处绿化应用。

关键词:白楠; 引种观察; 繁殖

中图分类号:S 687.9 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2011)17-0112-02

白楠(*Phoebe neurantha* Garab.) 为樟科楠属常绿乔木树种, 树干直, 树皮青灰色, 平滑。白楠树形美观, 树冠广卵形, 冠形开阔, 枝叶繁茂, 叶色浓绿。在适生条件下, 生长速度较快, 是优美的园林和造林绿化树种。

1 栽培白楠在南京中山植物园的生长情况

引种的白楠于 20 世纪 70 年代中期栽培在冬青园内, 栽培地点靠近一山坡南侧, 背风向阳, 北侧没有遮挡物, 南侧有浙江樟、浙江楠和紫楠等乔木, 种植时树龄约 15 a, 树高 3 m 左右。树冠阔卵形, 由于苗期冻害, 顶梢坏死, 导致树干近丛生, 从树高 30 cm 处分出多个树干, 形成一个大灌木状, 最大分枝直径 12 cm。现树高 8 m 左右, 树冠宽度近 8 m, 由于白楠周围的几种乔木树种的高度均超过了白楠的生长高度, 致使树冠无法在阳面发展, 只能向无遮挡的北侧发展, 形成偏冠的树形。

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。
收稿日期:2011-06-08

2 引种栽培白楠的物候观测和生长表现

2.1 引种白楠的物候期

在 1997~1999 年, 对白楠的生长发育进行了观察。在正常年份, 白楠在 4 月上旬开始发芽, 在 4 月 20 日左右开始叶片萌发, 在 4 月 25 日左右开始抽生花序; 5 月 5 日有花序开始开花, 开花盛期在 5 月 12 日左右, 到 5 月 20 日开花结束。第一次抽梢期一般在 4 月 15 日左右开始, 到 5 月 20 日, 开花结束后停止; 第二次抽梢期在 6 月上旬, 到 7 月 20 日左右结束。一般年份的物候期都基本一致, 2010 年的冬季较寒冷, 低温的持续时间长, 发芽时间略晚, 在 4 月 12 日开始萌发, 花期和常年没有区别。

2.2 引种白楠的生长表现

在 20 世纪 90 年代中期观察, 即能够开花结果, 并有实生苗在树下长出; 在当时冬季温度达到 -7℃ 时, 在树冠北侧的中上部叶片边缘会受冻, 在树冠内部叶片仅有极少数的叶片受冻。到 2005 年观察, 冬季低温在 -7℃ 时, 树冠北侧的叶片未发现冻害, 而树冠下部的实生苗有部分顶端叶片受冻。在 2010 年冬季, 最低

Study on Shade Tolerance of Four Common Landscape Plants in Changchun

YANG Dong-hai¹, JIN Yan-ming¹, ZHENG Hai-ting²

(1. College of Horticulture, Jilin Agricultural University, Changchun, Jilin 130118; 2. Changbaishan College of Sciences Research in Jilin, Jilin 133613)

Abstract: Common varieties of trees of *Prunus triloba* Lindl., *Weigela florida*, *Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl., *Syringa oblata* Lindl. were used as research object in Changchun city, located observation by means of natural conditions, and take a comprehensive and systematic comparison with the four types of landscape plants' chlorophyll a, chlorophyll b, chlorophyll(a+b), the values of chlorophyll a/b, the values of chlorophyll b/(a+b), light saturation point and light compensation point, maximum net photosynthetic rate and so 8 physiological indicator, studied their shade tolerance. The results showed that *Prunus triloba* Lindl. and *Syringa oblata* Lindl.'s negative resistance was weak; *Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl. had a certain degree of shade tolerance; *Weigela florida*'s Negative resistance was strong.

Key words: landscape plants; shaded-tolerance; study

温度在 -10°C ,经观察发现阴面树冠上的叶片基本无冻害,实生苗也没有发现冻害现象。

白楠的幼树生长缓慢,由于幼树每年都受冻,顶梢冻死,白楠的高生长受到极大的抑制,栽植时15 a生树,树高仅有3 m左右;经过20 a的生长,高度达6 m以上,冠幅5 m以上。到20世纪90年代中期,叶片每年都有冻害发生,每年的种子产量不到0.1 kg,其中,饱满率不到20%,场圃发芽率更低,不到1%。树下的实生幼苗数量也较少,在1997年统计,树下共有实生苗36株。在2007年统计,树下及周围已有实生苗300余株,最大高度在1.2 m。

初期引种的白楠受冻情况较严重,顶梢年年受冻干枯,生长40 a后,随着树龄的增长,树体量的增加,引种白楠的抗寒性也不断增加,到2007年观察,树体、枝条和叶片基本无冻害,生长速度也趋快。进入2000年以来,结种量也逐年增加,2002年,除去鸟取食外,共采种子0.7 kg,经试验,白楠的场圃发芽率也提高到55.06%。

引种40 a的白楠,基本能够适应南京夏季的高温天气,在夏季高温季节能够正常生长,多数枝条有2次生长。白楠对南京地区的春旱和秋旱有较强的抵抗力,未见有明显的伤害。

白楠树下的实生幼苗在20世纪90年代中期,还常受冻害,部分幼苗顶端受冻死亡,第2年,再从新在下部发出新枝条。由于白楠的叶片密度大,周围都是常绿树种,树下的荫蔽度较高,幼苗在树下生长缓慢,5 a生幼苗在树下生长高度只有10 cm,生长极为缓慢;而在树冠边缘的幼苗,生长速度略快,10 a生幼苗,高度达到60 cm,但与在人工栽培下的幼苗生长相差甚远。在1997年,在白楠树下移栽的5株高度10 cm的幼苗,在人工管理的苗圃内,4 a生的生长高度达到70 cm,冠幅40 cm,并且生长势旺、叶色浓绿、冬季叶片无冻害发生。综上可知,白楠有一定的耐阴能力,在幼苗期的耐阴性较好,在生长到幼树阶段时,对光线的要求逐渐增加,在荫蔽条件下生长,树冠内部枝条逐步枯死,枝条生长稀疏,叶片少;在全光照下生长的白楠,叶色浓绿光亮,枝条粗壮,花多果多,对干旱和冬季低温的抵抗能力强。

3 白楠的播种繁殖

2002年11月下旬,在引种栽培的白楠上,采收种子1300余粒。果实呈卵形,外果皮黑色,表面略被白粉,呈浆果状。果实长0.8~0.9 cm,宽0.6~0.8 cm。采种后用水浸泡2 d后,用手搓掉外果皮,用清水冲洗干净,放在屋内阴干,待种子表面水分蒸发干净,再阴干1~2 d就可以储藏了。可用湿沙层积的方法进行

储藏,储藏过程中,要勤翻动,防止种子霉变和失水死亡。在储藏期间,可1个月翻1次,把种子筛出来,重新换沙,重新层积储藏,避免沙子污染导致种子霉变。

到翌年春季3月中、下旬,把种子筛出来,在做好的苗床上进行播种。采用条状播种的方法,种子进行点播,行距15 cm,株距4 cm。种子覆土厚度在2 cm左右,上面覆盖稻草;离地60 cm处搭遮阳网进行遮阴^[1]。播种后1个月就有幼苗出土,但出苗极不整齐,断断续续有幼苗出土,出苗盛期在5月20日左右。该次试验共播种890粒,共出苗490株,发芽率达55.06%。与江西林科院的播种试验相比,发芽率低30%以上。生长初期白楠幼苗生长缓慢,叶片较小,进入梅雨季节后,生长速度加快,在人工浇水比较及时的情况下,生长可持续到8月下旬,9月上旬停止萌发新叶,地上部分停止生长。到10月上旬测量,最大高生长量为16 cm,最小生长量在4 cm,平均高生长量在11.2 cm。经统计,白楠幼苗到秋季的成苗率在82%。

白楠原产中亚热带地区,水湿条件好于南京地区,在播种繁殖过程中,要注意苗床水分的充分供给;生长在苗床边缘,并且水分条件好的地方的幼苗生长量高于苗床中间的幼苗;在遮阳网不能完全遮阴的地方,白楠幼苗生长较为矮小,叶片也较小,叶片边缘黄化,主要因为阳光能够直射,蒸腾作用强烈,水分不能保证幼苗生长的要求,同时,幼苗也受到日灼伤害。白楠生长过程中有立枯病和茎腐病危害,未见其它病害和虫害,要用立枯宁等化学药剂进行防治。白楠叶片较大,株距4 cm的距离较短,播种苗的株距应放大到5~6 cm,才能满足白楠1 a生幼苗正常生长对光照和空间的要求。

4 小结

引种初期的白楠耐寒性较弱,顶梢冻死,随生长年限的增加,白楠的耐寒性逐渐增加,引种40 a成年树体基本能够适应南京地区的气候。引种驯化的白楠种子的出苗率低于原产地,可能在胚发育上还存在一定的障碍,有待进一步驯化。第2代种子苗的耐寒性较好,在冬季未保护的情况下,仅叶片边缘受冻,顶芽未见冻害。在生产中,宜采用第2代种子进行播种育苗,得到耐寒性较强的植株。在南京附近,避风向阳,水湿条件较好的庭院可以引种白楠,以发掘这一宝贵的常绿阔叶树种资源,增加绿化树种种类,提高园林绿地的多样性。

参考文献

- [1] 杜强,王文辉,杨刚华,等.白楠育苗试验初报[J].江西林业科技,2001(3):16.