

优良绿化树种百日青的栽培技术

钟萍¹ 赵敏²

(1. 云南省林业科学院热带林业研究所, 云南 景洪 666102; 2. 云南省林业科学院, 云南 昆明 650204)

摘要: 在前期研究的基础上, 分析总结了百日青苗木培育及造林技术研究的技术资料, 提出了百日青绿化苗木的栽培技术。

关键词: 百日青; 绿化树种; 栽培技术

中图分类号: S688

文献标识码: A

文章编号: 1003-5508(2013)02-0106-03

The Cultivation Techniques of Superior Greening Tree Species *Podocarpus neriifolius*

ZHONG Ping¹ ZHAO Min²

(1. Institute of Tropical Forestry, Yunnan Academy of Forestry, Jinghong 666102, Yunnan;

2. Yunnan Academy of Forestry, Kunming 650204, Yunnan)

Abstract: Base on the data from seedling raising and forestation researches on *Podocarpus neriifolius*, this paper summarized the cultivation techniques, such as seedlings cultivation, plantation and management of *Podocarpus neriifolius*.

Key words: *Podocarpus neriifolius*, Greening tree species, Cultivation techniques

百日青(*Podocarpus neriifolius*) 为罗汉松科罗汉松属常绿大乔木, 高可达 25 m。叶厚革质, 披针形。种子球形或卵圆形, 熟时肉质假种皮紫红色, 肉质种托桔红色。垂直分布于海拔 500 m ~ 1 800 m, 多生于混交林中。我国浙江、福建、台湾、江西、湖南、广西、广东、云南、四川、贵州、西藏等省均产^[1]。

百日青为优良的多用途树种, 其材质优良, 木材坚韧, 可作乐器、雕刻等用, 也可供建筑及制作家具等用; 其枝叶、根可入药; 其树姿秀丽, 四季常青, 可作绿化观赏树种。尤其是百日青树的果实, 十分奇特有趣。种子成熟时, 卵圆形的假种皮呈紫红色, 顶端钝圆, 似一和尚头, 而肉质种托则由黄绿色变为桔红色, 似和尚披着的袈裟。远远望去, 只见绿叶丛中一颗颗果实宛如一尊尊红头罗汉端坐在枝头, 极富观赏价值^[2]。

百日青是古老的裸子植物, 其原始的输导组织和种子结构, 极大地限制了它的生长速度和对不良

环境的适应能力^[2]。加之缺少保护, 导致现存资源甚少^[3, 4]。普文试验林场(现云南省林业科学院热带林业研究所)自 1983 年始对其栽培技术开展了相关研究^[5], 现对该树种苗木培育及造林方面的技术加以总结报道, 为开展该物种的保护工作以及该树种资源的开发与利用提供参考。

1 苗木培育技术

1.1 种子成熟特征与采收

百日青一般 3 月 ~ 4 月开花, 10 月 ~ 12 月果实成熟。当果实成熟时肉质假种皮绿色, 肉质种托由黄绿色变橙红色即可进行采收。采种可通过敲打树枝, 震落果实后收集或待果实自然脱落后拾集。

1.2 制种与贮藏

采集的种子去除杂质后, 种子净度可达 98%, 千粒重为 565 g。百日青种子不耐久藏, 宜随采随

播。短期贮藏可采用湿沙层积法,用干净半湿的细沙与种子 3:1 比例混合置于阴凉通风处贮藏。湿沙层积贮藏期间,保持沙子半干状态,每隔 4 d ~ 7 d 翻动 1 次,以防种子缺氧发生霉变,这样可贮藏至翌年进行春播。

1.3 场圃发芽率

百日青播种后 1 个月开始发芽,发芽结束期为 45 d,种子发芽时适宜的温度 15 ℃ ~ 20 ℃,发芽率可达 90%。

1.4 苗圃地选择与苗床准备

苗圃地必须选择开阔、光照充足、土壤通透性好的地段,且具备良好的浇灌、排水条件。苗床应作高床,宽为 1 m,深耕细整,床面土地细而均匀平整。有条件可施基肥,采用氮、磷、钾三元复合肥 1% ~ 2% (质量百分比) 直接撒施并与表层 5 cm ~ 10 cm 厚的土壤充分拌匀。播种前苗床须先消毒,可采用 2% ~ 4% 高锰酸钾或多菌灵等按说明书剂量喷洒苗床进行消毒。

1.5 播种技术

选用籽粒饱满,无病虫害的种子,播种前用 0.2% 高锰酸钾水溶液浸泡种子 20 min,再用清水冲洗干净后进行播种。播种后的种子用细土覆盖,覆土厚度以种子直径的 1 倍 ~ 1.5 倍为好。培育裸根苗时,每 m² 播种 300 粒 ~ 500 粒;培育袋苗时,可选择直播入袋或二段式育苗方法。选择二段式育苗时,苗床上的播种密度可大些,每 m² 播种 800 粒 ~ 1 000 粒。播种后须浇透水,使种子与土壤紧密结合,便于种子吸收水分。冬季播种,为提高苗床温度,保持床面湿度,播种后需及时搭设 15 cm ~ 20 cm 高的塑料薄膜棚,并用 75% 遮阳网进行遮盖。

1.6 苗期水肥管理

播种后至出苗前的 1 个月期间,每隔 4 d ~ 5 d 浇水 1 次,不可过湿,过湿种子容易腐烂。播种后约 40 d,此时大部分种子已发芽,可将薄膜两头打开,使空气对流,有利于幼苗生长。对于滋生的杂草,须及时去除,以免影响苗木生长。

在整个育苗过程中一般可施肥 2 次 ~ 4 次。第一次追肥宜在苗木出土结束后 2 d 左右开始。可每平方米喷施 0.3% 尿素或 2% 复合肥(质量百分比)水溶液 5 kg。如果有条件,可直接向土壤施用沼气水,注意不要沾到苗木叶片;还可喷施 0.25% ~ 0.5% 的过磷酸钙和硫酸钾。施肥时间以早、晚空气湿润,或阴天为宜。若育苗基质本身较肥沃,施肥可减少或不施。

如是二段式培育袋苗,待大部分种子出土后,即可进行苗木移植。移植前苗床先浇透水,把根系带土的苗木移植到准备好的营养袋中。营养袋规格可采用 10 cm × 15 cm 或 8 cm × 12 cm 大小的塑料袋,基质以森林土或森林土:黄心土 = 3:1 并加复合肥 1% ~ 2% (质量百分比) 为基肥为好。移植不受天气影响,早晚都可移植。移栽完后营养袋浇透水,以利于幼苗的根系的生长。幼苗移栽后需搭建遮阳网。注意加强水肥管理,待苗木成活后,每隔 10 d ~ 15 d 可追施 1 次浓度 0.2% 的粪水或沼气液,促进其生长,苗木出圃前 1 个月不再施肥,并撤去阳网进行炼苗。

1.7 苗期病虫害防治

百日青幼苗期病虫害比较少,病虫害防治主要以防为主,可喷施 70% 甲基托布津、70% 的百菌青或 5% 多菌灵 0.125% ~ 0.167% 的水溶液进行病害预防,春季细菌活跃期可适当加强措施。虫害防治主要是防止地下害虫危害,在发现虫害时,施用 40% 氧化乐果或 90% 敌百虫或 50% 甲胺磷 0.125% ~ 0.2% 水溶液,幼虫期浇灌根部,成虫期则喷洒植株。每隔 10 d ~ 15 d 施药 1 次,连续施药 2 次 ~ 3 次。

1.8 苗木出圃

百日青幼苗生长速度较慢。苗木在苗圃内培育 7 个月,平均苗高可达 12 cm,平均地径 0.20 cm;1 a 生苗平均高可达 35 cm,地径 0.46 cm。培育时间达到 7 个月的苗木即可出圃定植。

2 造林技术

2.1 造林地选择

造林地宜选择土层深厚、肥沃、空气湿度大、光照充足及交通便利的地块。

2.2 林地清理与整地

造林前清除造林地上的杂灌木和草。整地方式采用穴状整地,定植穴的规格为 40 cm × 40 cm × 30 cm。

2.3 定植密度

培育行道树(规格为胸径 6 cm ~ 8 cm) 多采用 1 m × 1 m 的株行距,而培育大规格苗木多采用 2 m × 2 m 的株行距。

2.4 定植

定植前应进行回塘,回塘时每穴中放入 2 kg 的有机肥和 200 g 的复合肥作基肥,回填表土至半满

并与基肥充分拌匀,随后继续回填表土至高出地表3 cm~5 cm。

定植时间选择雨季前期下过2次~3次雨后的间歇晴天。晴天定植便于造林施工,减少僵苗情况的发生。这一时期林地土壤已充分湿润,加之空气湿度较大,有利于造林成活率的提高及造林后苗木的恢复,缩短缓苗期,提高造林当年苗木的生长量。

定植时选择生长健壮、无病虫害、无机械损伤、木质化程度高、苗高10 cm以上的苗木进行定植。

2.5 抚育管理

主要包括扩塘、除草、松土和追肥。百日青定植的头3 a~4 a,每年的5月~6月、10月~11月各除草1次。在造林当年雨季结束后进行扩塘、松土抚育。之后每年的雨季来临前(5月中旬)抚育1次并施肥1次,每株施入200 g的复合肥。林分郁闭后,除了追肥时须进行除草外,可停止除草。

3 苗木生长特点

百日青在苗期在容器内生长较慢,年均高生长仅为35 cm,地径生长量为0.46 cm。定植后生长不断加快,前3 a年平均高生长达74 cm,地径生长也达0.65 cm。从定植后第4年开始,生长已明显加快。以1 a生苗定植后的生长为例,定植时苗木均高35 cm,地径生长量为0.46 cm,定植密度为1 m×1 m。经3 a的生长,幼树均高达2.49 m,胸径达1.8 cm;第4年,幼树均高达3.31 m,胸径达2.4 cm。表现出大部分罗汉松科树种苗期生长慢,以后生长不断加快的特点。

4 结论与讨论

4.1 百日青树形秀丽,四季常青,成熟种子外形奇特美丽,是优良的庭园观赏树种。其自然分布广,我国七大地理分区之华中、华东、华南、西南中11个省有其分布,因而有较大的推广应用前景,可在适宜区

域发展,以丰富当地绿化树种的多样性,呈现多姿多彩的城市绿化、美化景观。

4.2 百日青繁殖容易,播种育苗及扦插繁殖均可,种子发芽较快且发芽率较高,加之实生苗抗性好,因此生产上多用播种育苗。扦插繁殖也较为容易且成活率较高,也可在生产上采用。

4.3 百日青苗木相对其它阔叶树种其生长速度偏慢,但可通过合理的培育技术措施缩短到达绿化树种规格要求的时间。

(1) 采用容器苗造林。百日青采用裸根苗造林也有较高的成活率,但相对植苗造林其缓苗期相对较长,因而建议在生产中应多采用容器苗造林。

(2) 选择立地条件好的地块种植。立地条件对其生长影响较大,选择好的立地可以提高其生长速度。如在同一坡面上,选择土壤肥沃、土层深厚的坡底地块培育百日青绿化苗,相较坡顶地段可使其生长速度增加1倍以上^[3]。

(3) 适当稀植。采用1 m×1 m的定植密度时,林分郁闭较快,郁闭后胸径生长较慢,年均胸径生长量仅为0.6 cm,冠幅也较小。对于培育绿化树种来说,较慢的胸径生长速度会延长达到绿化树种规格要求的时间,增加培育成本;较小的冠幅,降低了绿化树种的观赏品质。因而,培育百日青绿化苗木时,定植密度宜大些,可采用2 m×2 m的定植密度。

参考文献:

- [1] 中国科学院昆明植物研究所编著. 云南植物志(第4卷): 种子植物[M]. 北京: 科学出版社, 1986: 104~105.
- [2] 冯志舟. 我国的百日青树之最[J]. 云南林业, 2002, 23(5): 26.
- [3] 靳丹娅, 钟萍, 杨德军. 百日青栽培及其幼林生长规律[J]. 广西林业科学, 2012, 41(1): 62~64.
- [4] 朱圣潮, 张履勤. 浙江省百日青(*Podocarpus neriifolius*)的生态分布[J]. 杭州师范学院学报(自然科学版), 2001, (1): 57.
- [5] 普文热带树木园建设项目课题组. 西双版纳普文热带树木园珍稀树种名录及其繁育技术[J]. 云南林业科技, 2000(增刊): 33.