

洮河林区红杉育苗造林技术

周玉惠¹, 郭星²

(1. 甘肃省白龙江林业管理局洮河林业局卡车林场, 甘肃 卓尼 747600; 2. 甘肃省白龙江林业管理局林业科学研究所, 甘肃 武都 746010)

中图分类号: S791.226 文献标识码: B
doi:10.3969/j.issn.1001-1463.2013.08.033

文章编号: 1001-1463(2013)08-0069-02

红杉 (*Larix potaninii* Batal), 又名红桃木, 波氏落叶松, 当地称杉木, 为落叶乔木, 高达50 m, 主要分布于我国四川岷江流域, 是优良的乡土树种之一, 也是甘肃省白龙江林区、洮河林区高海拔造林的重要树种^[1]。红杉喜光, 适应性强, 能耐高寒气候和瘠薄土壤, 在气候凉润、土层深厚、排水良好的山坡地带生长良好, 在甘南州卓尼、迭部、舟曲各县海拔2 400~3 900 m山脊地带组成稳定性纯林, 或与其它针阔叶树混生成林。我们根据生产实践, 总结出了适宜高寒阴湿地区的红杉育苗造林技术, 现介绍如下。

1 育苗

1.1 种子采集

红杉球果一经成熟, 需马上采种, 否则种鳞开裂、种子飞散, 难以收集。在洮河林区, 红杉种子多在10月份开始成熟, 球果由绿色变深绿色再变为黄褐色时即可采种。一般选择20~50 a生、干形好、健壮、抗性强、病虫害少的树木为采种母树。人工上树采种或高枝剪采, 尽量采球果, 少带或不带枝条, 注意母树枝条的保护。若球果已部分开裂, 则在采摘树下用苫布、塑料薄膜等铺好垫接, 以防球果下落时种子飞散。采收后的球果放在通风良好的场地摊开晾晒, 每天翻动1~2次, 一般10 d左右种子全部脱净。脱出后的种子

需搓揉脱翅, 晒干扬净后贮藏。一般优质种子纯度可达95%以上, 发芽率90%以上。

1.2 种子贮藏

种子采收后30 d左右, 在室内或背光、阴凉、地势较高、排水良好的阴坡挖深30~40 cm土坑, 大小按处理种子的多少而定。坑底先铺鹅卵石10 cm, 上铺雪10 cm, 将雪与种子按3:1或雪与沙、种子按3:2:1的比例混合后堆在雪上, 上面再铺雪20 cm成丘状, 中心竖1束秸秆, 最后再用草帘覆盖, 温度以雪不融化为宜。

1.3 苗床准备

选择交通方便、地形开阔、灌排水良好、土壤肥力较高的地块。播前30 d深耕20~25 cm, 拣去草根等杂物, 翻动耙平作床, 然后覆过筛的森林腐殖土和腐熟的有机肥60 m³/hm²。根据洮河林区气候, 苗床以高床为宜, 一般床高20~30 cm, 床底宽110 cm, 床面宽100 cm, 走道宽30~40 cm。当年整地做苗床的新圃地, 于播前7 d结合整地撒施硫酸亚铁晶体225~300 kg/hm²和5%甲拌磷颗粒剂150~225 kg/hm²进行土壤消毒。

1.4 催芽

春天雪融化后, 将种子在20℃清水中浸泡2 h, 捞出后将种子散铺于竹筛内, 上盖湿毛巾或湿布, 置通风向阳处, 每天洒水1次, 并不断翻动,

收稿日期: 2013-04-18

作者简介: 周玉惠(1968—), 女, 甘肃临洮人, 工程师, 主要从事植被恢复、育苗工作。联系电话: (0)13893985977。
E-mail: gslnwddj@163.com

8 休眠期温度控制

越冬期全天覆盖草帘, 一直到自然萌芽后开始升温。休眠期一般为2月15日至4月20日, 休眠时间85~90 d。休眠期棚内温度控制在0~3℃, 保持土

壤不结冰即可。冬季隔3~5 d检查1次, 如温度过低, 白天可拉开4~5个草帘短期升温, 温度回升到4~5℃时即放下草帘。

(本文责编: 陈珩)

使种子保持湿润,待有30%的种子露白时即可播种。

1.5 播种

春季5 cm土壤日平均温度稳定在9℃左右时即可播种。以条播为主,行距18 cm,用种量120~150 kg/hm²,播后用过筛的腐殖质土覆盖约0.6~0.8 cm,然后镇压,再用消过毒的竹帘覆盖。播种期应避免降水天气,尽量当天播完。

1.6 苗期管理

1.6.1 遮荫降温 播后在畦上及时铺竹帘遮荫。苗出齐后用木棒等物支撑竹帘搭建荫棚,一般棚高40~50 cm,长、宽均超出苗床10~20 cm,以防阳光直射床面。如遇连阴雨天,土壤水分饱和时,应适当揭棚散潮。幼苗出土后若地表温度接近30℃,应及时喷水降温防日灼。

1.6.2 松土除草 依据“除早、除小、除了”的原则,每年松土除草3~5次,苗行和靠近苗木的草要用手拔除,除草后要打碎、拍平土块。

1.6.3 水肥管理 始终保持苗床湿润,床土发白时可用喷壶浇灌,每次浇水要浇透,连续阴雨天时注意排水,以免发生内涝。9月底苗木完全封顶后浇透水1次,以利越冬。一年生以上苗木根据其生长情况,每年追施尿素2~3次,每次用量150~225 kg/hm²。追肥可结合松土除草进行,先将肥料撒在苗行中间,然后松土除草使肥料埋入土内,随后灌水;如追肥期苗床不需松土除草,可把肥料撒在苗行中间后灌水。最后1次追肥应在8月底完成,以免徒长影响苗木封顶和木质化。

1.6.4 换床移植 为了培育根系发达的壮苗以提高造林成活率,一年生苗木要进行换床移植。换床移植时剪去过长的主根和侧根,保持密度150万株/hm²左右。苗木移植后及时灌水。苗木在圃地培育2 a后上山造林为最好。

1.7 病虫害防治

出苗后易发生立枯病或猝倒病,可用硫酸亚铁晶体1 000倍液,或50%多菌灵可湿性粉剂500~1 000倍液交替喷雾防治,间隔7 d喷1次,连喷3~5次。施用硫酸亚铁晶体后,须在20 min后用清水冲洗苗木,否则会受药害。虫害主要有地老虎、蛴螬,可用25%辛硫磷乳油300倍液,或20%甲基异硫磷乳油300倍液扎眼灌药防治。

1.8 苗木出圃

红杉苗木在圃地移床培育2 a,苗高30 cm以上、地径4 mm以上时即可出圃。为保证苗木根系完整、不失水,在起苗前10 d浇水1次,使苗床湿润疏松。起苗后及时分级打捆,然后进行假植,沾浆打包后出圃。

2 造林

2.1 选地整地

红杉造林区海拔不宜太高,选择适宜于红杉生长的地类造林。造林前1 a的秋天深翻整地,栽植穴按三角形配置,规格为40 cm×40 cm×40 cm,注意清除杂草、碎石、枯枝落叶,并将表土和心土分别堆放。

2.2 合理栽植

红杉纯林病虫害多、火险性大、改良土壤效果差,可采用红杉、紫果云杉、冷杉等的混交造林方式。通常采用穴植和缝植2种方式。穴植时按照作业设计的株行距和坑穴规格,将苗木栽植到坑穴内,采用“三埋两踩一提苗”的方法分层填土踩实,保证根系舒展,苗杆端直。缝植法在造林地用锄头或铁锹开缝,将苗木放入,拔出工具压紧踩实,要求不窝根,深浅适宜。红杉造林密度可根据立地条件和培育目确定,一般造林初期株行距为1.8 m×1.8 m,密度3 000~3 300株/hm²。

3 幼林抚育

造林后连续4 a进行抚育管理,及时松土除草,为幼树生长创造有利条件。第1年分别于6月初、8月上中旬各除草1次;第2年6月初除草1次,8月上中旬结合除草追施尿素30 kg/hm²,并松土扩穴1次;第3年、第4年于7月上旬除草,结合除草松土扩穴1次。除草时摘除缠绕苗木的藤蔓,对不妨碍幼林生长的乔、灌木萌条则要注意保留。松土扩穴时由里向外渐次加深,打碎土块,拣去杂草,防伤树根。造林后要严加封禁,禁止人畜入林。护林人员要常年巡山检查,特别在火险期要严格杜绝林火,并配备必要的灭火器材。

参考文献:

[1] 冯自诚,徐梦龙. 甘南树木图志 [M]. 兰州: 甘肃省技术出版社, 1994: 18.

(本文责编: 陈伟)