

试析红松育苗造林技术

张 刚*

东宁市朝阳沟林场 黑龙江 东宁 157299

摘 要: 红松是我国的珍贵树种,是东北地区主要针叶用材树种之一,其果实的营养价值和经济价值较高,在我国的林业经济发展中占有重要地位。在发展红松资源过程中,育苗造林是重要基础。本文对红松育苗造林技术进行了分析。

关键词: 红松;育苗技术;嫁接

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5162-0309-6>

1 红松育苗

1.1 种子采集

红松种子一般在8月份成熟,9月份即可采集。采种时要选择树龄为30年以上、健康的母树,采集完成后,将球果放在阳光下晒干,以使鳞片裂开。然后利用木棍敲击,将种子取出。取种的同时进行选种,将饱满度差、颗粒小的种子去除,保留粒大饱满的作为种子。然后再进行晾晒,待种子含水量降低到10%左右时,可以进行贮藏。红松的根系发育较慢,在进行地块选择时要选取地势平坦开阔、光照良好、排灌水方便的地块。同时,所选地块土壤要具备土层深厚、地力肥沃等条件,以利于种子萌发和幼苗生长^[1]。一般红松育苗地宜选择在富含腐殖质、通气良好的弱酸性砂质壤土中

1.2 育苗地选择

红松幼苗对其生长的土壤和地势条件要求比较高,应选择土壤肥沃、地势平坦、排水便利的地方作为育苗地,以微酸性的砂壤土为宜。在播种的前一年秋季进行整地,将育苗地进行全面深翻,翻耕的深度应在20厘米以上,同时,利用高锰酸钾溶液在土壤表面喷施,对土壤进行消毒处理。整地过程中施入基肥,基肥以腐熟的农家肥为主,添加适量化肥。根据土壤肥力确定施肥量,一般每公顷需要施入农家肥20立方米左右、化肥160公斤左右。

1.3 种子处理

红松种子的外壳厚且硬度大,难以通气和透水,直接播种会影响其发芽率。因此,需在播种前进行催芽处理。催芽应在播种前40天左右开始,先准备足量的50℃左右的热开水,将种子放入水中并充分搅拌,使水温下降到30℃左右。放置24小时后再捞出种子放入冷水中,以后每间隔2天换冷水一次。当种子颜色发白后,捞出种子并与3倍于种子量的湿细沙均匀混拌,然后摊放在背阴的地方进行催芽。期间每天应翻动种子2次,并适当洒水,使种子和沙子均处于湿润状态。在一半以上的种子裂嘴后,即可播种。

1.4 作床

应尽量利用高床育苗,高床具有土壤疏松、有利于幼苗扎根、防水淹等优点。床高在20厘米左右,宽为120厘米,长度随育苗量确定,育苗床之间留有50厘米宽的步道^[2]。苗床应南北朝向,播种前将苗床整平,将土壤整细。

1.5 播种

5月上旬左右,在地表温度稳定通过8℃时,可以进行播种。每亩的播种量为200—250公斤。利用耙子在育苗床面上搂出麻面,然后将种子均匀地撒播在床面上。为确保撒种均匀,应严格按照计划用种量,进行重复撒播,直到将种子撒完。播种完成后,利用木碌镇压,将种子压入土壤中。再用湿润的细沙将种子盖严,以不露种子为宜。然后将苗床水浇足,用草帘或稻草覆盖在床面上,为苗床保温保湿,促进种子萌发。

1.6 苗木管理

①苗期管理。红松出苗时间大约持续25天左右,气温升高到16℃时,种子发芽最为旺盛。出苗前和出苗后,要注

*通讯作者:张刚,男,汉,1981年4月,黑龙江省东宁市,管护,助理工程师,研究方向:林业工程。

意做好防旱,及时喷水,使地表土壤保持湿润,同时还要防止鸟类啄食种子和幼苗。幼苗期根系迅速发育,主根的长度达到10厘米,生长量约占全年40%,并萌发出4--5条侧根,但株高生长较慢。由于苗木比较幼嫩,对环境的抵抗力很差。在高温的条件下,应及时浇水降温,防止幼苗被烈日灼伤,同时要及时追肥,并进行松土和除草。对于树龄达到2-3年的苗木,应结合地力和苗木生长状况进行追肥,并做好除草和松土工作,促进幼苗根系发育。②冬季管理。一是留床苗。入冬前将苗木用土埋严,可保护苗木安全越冬。具体做法是利用细碎的土壤,将苗茎埋住,再将苗木整体用土向一侧压倒,土的厚度为15厘米左右,以不见苗叶为宜。注意必须将土埋严,防止漏风,来年春季在土壤解冻10厘米以上后将土撤掉。二是移植苗。对于秋季起出,准备第二年春季用于造林的苗木,应采取窖藏的方式越冬,以保证春季造林时苗木的及时供应。在窖内温度下降到0℃时,才可以将苗木放入窖中。

1.7 栽植造林

选择平坦的地块或坡度低于25度的山坡地作为造林地,以弱酸性的沙壤土为宜。应使用苗龄达到4--5年,经过换床移栽,完全木质化的苗木用于造林。苗木的具体标准为,地径在0.5厘米以上,高度在20厘米以上,主根的长度超过18厘米,侧根的数量在16条以上。地上部的苗干通直、顶芽饱满、色泽鲜亮、无病虫害,根系、主干、枝条等部位无严重机械损伤等为优质苗木,可在春季土壤解冻之后进行栽植造林。造林前先挖好定植穴,定植穴深度和直径应大于苗木树径10厘米以上。栽树前每穴施入硝酸铵及磷肥各0.25公斤。将苗木放入定植穴中间,使苗木保持垂直、根系舒展,先填地表土,再填穴中土。当土回填至定植穴的2/3处时,将树苗稍向上轻提,使树苗的根系舒展并与土壤密切接触,再将定植穴填满并用脚踏实,将水浇透,以树基部存有大量积水为宜^[3]。造林3年内应做好幼林抚育管理工作,进行松土、除草及病虫害防治。

1.8 病虫害防治

防治地下害虫时,可利用6%六六六可湿性粉剂,翻地时将其施入20厘米左右的土层中,每公顷的用量为15公斤左右。在红松生长过程中,常发生红松疱锈病、根朽病、红松球蚜等病虫害。防治红松疱锈病,应避免在地势低洼处育苗和造林,及时排出积水。在发现树木患病后,应及时将其拔除。防治根朽病,应及时将病源消灭,树木患病后要及时将病株连根挖出进行集中处理。防治红松球蚜,可利用40%乐果乳油800-1000倍液进行喷施。也可以利用50%对硫磷乳油3000倍液防治。

2 红松嫁接

2.1 红松嫁接技术

嫁接是无性繁殖的主要方式之一,对扦插繁殖困难的针叶树来说尤为重要。红松嫁接常用的方法有髓心形成层贴接法、劈接法、舌接法等。长期以来嫁接技术主要用于果树的栽培,而人工林栽培,特别是松类的栽培使用嫁接技术较少,历史也较短。

2.2 砧木苗的培育

红松嫁接砧木选择樟子松、红松。樟子松根系发达,耐干旱、耐瘠薄、生长速度快,嫁接后亲和力强;红松砧木为嫁接不出现任何排斥现象。利用2种砧木与红松嫁接,能提高成活率、抗逆行,早结实。砧木定植时间5月初,土壤解冻30厘米,定植时苗木放在坑中央、培土、踏实选择土质肥沃,交通便利的造林地块,按设计施工,一般株行距为1.5m×2.0m。不论用2年生苗移植,还是3年生苗移植,必须注意起苗后立即移植,尽量减少苗木假植时间,移植前做好苗木分级。如果在外地购苗,装车前用方便袋将苗根包好,以防风吹失水。运输过程中一定要使苗木处于湿润状态。

苗木运到圃地后应立即假植,假植期间每天浇1次水,使苗根湿润即可,不能水量过大。待定植的砧木生长到能够进行嫁接时(约5年生左右)进行嫁接,这种培育方法数量大,速度快,较为经济划算,但嫁接时由于自然条件限制,和受嫁接成活率的影响林相往往不整齐,为了避免上述缺陷,造林时最好一穴3株,采用一穴3株定植砧木进行嫁接,待成活后去掉另外2株,即可使林相保持整齐。

2.3 接穗的选择、采集和储藏

砧木和接穗的直径配合比是嫁接成活率的重要因素之一,因此接穗应选择中壮林母树中上部无病虫害,生长旺盛的枝条。红松接穗采集时间,一般在2月份进行。采集接穗时,选择红松树冠中上部1年生新梢,采集后打好捆。采集后的接穗及时放在低温下保存,一般保存在0℃以下的地方,一层接穗一层雪(冰),可摆放4-5层接穗,雪(冰)保证接穗

正常含水率,又降低温度。每周检查一次接穗,避免接穗出现异常情况,有条件可放入冷库内冷冻,效果更好。

穗条长8-12cm,每10个穗条为1捆装入小塑料袋中,每个大塑料袋装10捆,然后放入适量的积雪或碎冰,封好后运输到储藏地点进行储藏。储藏方法是挖深2.0~2.5m地窖,长、宽视穗条而定,底部铺上积雪或碎冰,一层接穗,一层雪摆放好,在最上一层接穗上面盖上碎冰后,再用锯沫覆盖在上面,防止积雪或碎冰溶化。

2.4 嫁接

一般采用髓心形贴接法进行嫁接,根据嫁接时期的不同,可采用2种嫁接方法:4月中旬,在头一年生长的老枝上嫁接;5月中旬,当砧木当年生枝条生长到15cm以上时进行嫁接。一般在当年生枝上嫁接,比在老枝上嫁接成活率要高出20%~45%。无论是在老枝还是在新生枝上嫁接,都是取3月份储藏的接穗,去掉穗下部的针叶,靠近顶芽处留2.0cm长度的针叶,穗长6~8cm,用嫁接刀将接穗剪口处削成马蹄形,从接穗的底部沿髓心向上切至距顶芽2.0~2.5cm处,砧木去掉针叶后,用刀从下沿形成层向上切削,长度应与接穗切口长度一致,然后将接穗与砧木贴严用塑料条绑紧。30~45d接穗彻底成活后,距接口2cm处去掉砧木顶梢,以促使接穗快速生长。翌年4月初,解除塑料带,剪掉对接穗生长有影响的枝条,使接穗完全代主枝生长。

砧木处理:在砧木顶端的芽开始平头切下,从砧木的中间劈开,切口长于接穗处的切口。结合与绑扎:把切好的嫁接条插入砧木的切口,插入时让两边对齐,使嫁接条完全插入砧木切口,然后用塑料绳从切口下约1cm处开始进行捆扎,保证绑捆的密封性。

贴接嫁接技术接穗处理:在接近穗顶芽区域,保留10束左右的针叶,剩下的针叶全部除掉。除针叶时要沿着针叶生长方向清除,否则可能导致枝条表皮的脱落。然后用刀片从针叶部位下1cm处倾斜切除,切口的角度要与接穗枝条上端保持约60度的倾角,切入的深度为接穗枝条直径的一半,然后扭转刀片方向沿枝条髓心纵向开切。砧木处理:除去砧木嫁接部位全部针叶,在初皮部和木质部之间沿着表面削去一块树皮,让砧木处的切口长于接穗处切口。

3 结语

红松育苗造林技术主要有采种、选择育苗地、处理种子、作床、播种、苗木管理、栽植造林以及病虫害防治等内容。希望本文可以为红松育苗及人工造林提供参考。

参考文献:

- [1]纪桂胤.简析红松果林培育配套技术[J].河北农机,2017(7):58.
- [2]刘宏伟,王国义.红松果林营建与发展的几点建议[J].林业科技,2016,41(4):52-54.
- [3]杨凯,胡静,廖洪伟,等.红松果林建设发展中存在的问题与解决的对策[J].经济林研究,2008(2):97-100.