

红松材果兼用林培育的主要技术措施

王海峰

国有清原满族自治县大苏河林场

[摘要] 培育红松材果兼用林是当今东北地区广大林农产业发展和实现林农脱贫致富的重要收入来源,有着广阔的发展前景。基于此,本文简单地探讨了红松材果兼用林培育的前景,深入分析了红松材果兼用林培育的主要技术,并提出了相对应的措施,以供参考。

[关键词] 红松材果兼用林; 培育技术; 措施; 发展前景

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.832

红松又称果松,是国家Ⅱ级保护树种,常绿乔木,高可达30米。小枝密生褐色柔毛。叶5针一束,粗硬,树脂道3个,叶鞘早落。球果卵状圆锥形,种鳞先端钝,向外反曲,成熟时种子不会脱落。红松在我国集中分布于东北的长白山和小兴安岭地区。其材质轻软、纹理通直、不易曲裂、易加工、耐腐蚀、工艺价值高,是建筑、航空、家具等优选用材。其果实具有较高的经济价值,可食用,含有人体所需的氨基酸、油脂和卵白质,是营养价值较高的滋补和保健品,具有益智、健脑降血脂、软化血管等作用。深受国内外人们喜爱,市场前景极好。因此培育红松材果兼用林既是调整林业产业和经济结构,更是发展区域的重要途径之一。

一、红松材果兼用林培育的前景

在多年不合理经营与过度砍伐的环境下,东北林区过度消耗森林资源,其生产功能和生态功能越来越低。为了促进改革重点国有林区,有效培育和恢复森林资源,国家林业局决:从2015年4月1日起,全面停止商业性看法内蒙古以及东北重点林区。对于这个决定,林区经营生产将面临着长时间转型,这个时期里,怎样推动社会发展和经济发展,是迫切需要解决的问题。东北林区包含了非常丰富的林下资源,通过自身的优势进行培育木本粮食、木本油料、木本药材以及特色浆果等特色经济林是非常有效的选择。红松不但具有优良的材质,其种子也具有极高的滋补功效与食用价值,这也是东北林区具有一定发展前景的乡土果用经济林树种之一。加强发展红松材果兼用林培育产业,不但可以提供给人们无污染食品,符合人们实际消费要求,特别是在目前全面停伐的环境下,还有利于调整林区产业构架、发展林区在资源、改善林区人们生活。

二、红松材果兼用林地栽植

(一) 栽植红松幼苗

1. 立地条件

需要选择在土壤相对比较肥沃、湿润并且具有良好排水性能的坡地上,不可以选择在干燥陡坡、无法有效排水的间歇积水地上以及低地上。

2. 选择造林地

可以选择的林地有这几种。第一种,柞矮林地;第二种,郁闭度在0.4往下的稀疏林地;第三种,天然更新能力比较差或者是优质树种更新比较少的成过熟林地;第四种,火烧过的迹地或者是采伐迹地;第五种,疏伐之后25年以上,且郁闭度在0.5往下的落叶松人工林地;第六种,退耕地^[1]。

3. 植苗密度

1666株/hm²-2000株/hm²,选择使用3×2.5m或者是3×3m的植苗密度。如果采用全光栽植,植苗密度可以是2×2m。

4. 苗龄和质量

都需要使用四年成长时间以上,地径0.4cm以上,具有完

好根系,径根发达的一二级苗,与此同时,不可以使用三级苗上山

5. 清理林地和定点

第一,在采伐迹地、荒山、灌丛及林冠下要全面割除蒿草灌木。亦可进行带状割除。根据造林密度确定伐除带的宽度,伐除带要宽(10m以上),保留带要窄(2m以内,要清除升麻、风毛菊、泽兰、马先蒿、茶藨子等红松锈病寄主),伐除带的方向顺山或横山,第二,割除的杂草、灌木、梢头、枝丫等运出林地或窄带状沿等高线横山堆放,带宽2m以内,带间距20m以上。第三,清理林地后,按造林密度进行定点。带状清理林地在割除带内定点。第四,林地清理禁用除草剂等化学药剂。

6. 整地

整地方式主要包含穴状整地,规格60cm×60cm×30cm。整地要将穴内草皮、土块打碎,捡出石块、残根、枯枝等杂物,穴内全垦,并保持原土层不乱。而整地时间在造林前一年秋季或随整地随栽植。

7. 苗木

辽宁地区的红松种子园或母树生产的良种所培育的苗木。造林用苗木采用4-5年1级移植苗,标准执行DB21/T1569。

8. 栽植技术

造林的季节需要选择在秋季、春季以及雨季这三种季节,最好造林的季节是春季,在土壤解冻15cm左右的时候需要进行顶浆造林,栽时苗根舒展,培土踩实。秋季和雨季都需要使用容器苗造林。开穴直径30cm,穴深超过苗木主根长5cm左右,栽苗要扶正,根系舒展,先填湿的表土至坑深三分之二,轻提苗木后踩实,覆底土,再踩实,最后覆一层虚土,埋土深度至苗木原根基土印1cm-2cm。

9. 幼林抚育

割草、割灌抚育从当年开始,连续5年,第1-3年每年2次,以后每年1次。割草、割灌在6月中上旬至7月上旬,如遇干旱年份可延至8月上旬进行。不仅如此,幼林抚育时将幼林地上的杂草灌木全部割除或带状(穴状)割除(带宽、穴径1.0m),并清除带内的红松锈病寄主,留茬高度在5cm以下,割除的杂草灌木放在距幼树50cm以外,不得压苗。

(二) 移栽红松大苗

1. 选取移栽树

选择原本密度相对比较大的用材林基地的红松,苗龄需要在10-15年生,树高需要在0.6-1.5m,遵循“密间稀留”的基本原则进行移植。

2. 移栽季节

春季土层化冻25-30cm的时间比较合适。

(三) 植苗密度

每一株行距在3×2.5m或者是3×3m左右。

（四）移栽技术

自行制作运输工具和挖树工作，避免碰伤树根、挖伤树根以及伤害土坨，挖50厘米左右的土坨，移栽穴径需要大于5-10厘米的土坨径，深度需要高于5厘米以上的土坨厚，在移栽的过程中需要培土、扶正以及踩实，把树叶覆盖上，降低水分的蒸发，最大程度上保证成林。

三、红松果材兼用林的培育

（一）抚育间伐

1. 起始期与间隔期

当林木明显分化，出现自然稀疏现象，林分平均胸径连年生量开始下降时进行，在15年生左右。间隔期≥3年。间伐3-5次，确定抚育间伐上限为平均胸径30cm，最终保留密度为225株/hm

2. 林木分级

按V级木分级标准，凡定性为一级、二级、三级木的全部保留，四级木全部砍除，五级木原则上全部砍除，最后达到定量间伐株数为止。

3. 技术要求

抚育间伐后，单位面积株数不低于林分适宜保留株数的下限，通常伐3-5次。

（二）修枝

1. 修枝时间

幼林郁闭后，当树冠下部出现2轮-3轮枯死枝或濒死枝时，就需要开始修枝。修枝间隔期4年-5年，可以根据抚育间伐工作同时进行，修枝在树叶停止流动期间进行。

2. 修枝强度

每次修枝可修掉2轮-3轮活枝，枝下高达到8m以上

3. 修枝方法

采用力斧、锯（高枝锯）进行修枝或人工上树修枝，切口截面与树干平行，不留枝桩，切口断面力求最小，避免损伤树皮。

4. 枝条处理

修下的枝条应平铺在林地上或移除林外。

（三）截干

针对达到一定主于利用高度的林分，可按照林分最终保留密度下限进行间伐后，对红松采取截干措施，截干时要在规定标准高度以上，截取主梢以下三层轮枝，截干部位距离第4轮枝10cm左右，用锯或者高枝剪进行截干工作，要求截面平整，截面应涂抹油漆，防治病虫害侵入。截干在结实丰年果实采收后的秋季或者冬季进行。

四、红松果材兼用林培育的技术措施

（一）积极宣传引导

第一方面，需要加大力度宣传推广，掌握典型引路。根据实际调查可知，东北临胸大规模的营造红松人工林，现有的红松中与幼龄林0.16万hm²，每一年可以生产50万kg的种子，提升农户一千多万元的经济收入。显著的社会效益与经济效益，在极大程度上调动人民群众红松发展的积极性去兴趣性^[3]。

第二方面，科学合理地引导，改变理念。长时间以后，农户普遍认为红松的成长周期比较长，获得效益的时间比较慢，这个思想在一部分农户中依旧没有改变。所以，需要加强宣传引导，促使农户充分地意识到营造红松人工林的经济效益与社会效益^[4]。

（二）给予经济扶持

红松苗价格相对来说比较昂贵，并且造林的成本也比较高，这也是对红松发展速度造成直接影响的原因。传统的红松造林，大多数都是使用市林业局投放苗木，基层组织造林的发展方式。使用的措施是“一沟一坡，集中连片，政府投苗，规模管理”。因为具备经济支持，并且农户也认识，红松造林才可以获得成功，获得今日大量的成果与经济效益。加大投入是建设红松林最关键的要素。因此，建设百万亩红松林基地，需要科学合理的种子定造林扶持政策方针。根据造林地的质量、面积，验收满足合格要求的需要给予额外的经济支持，这个方式，可以在绝大程度上推动红松果材兼用林基地的发展与建设。

（三）加强技术管理

1. 抓好更新迹地和改造低产林

在选择造林地的过程中，不可以过于追求集中连片以及大规模，需要因地制宜，使用各种各样的方式造林。第一方面，针对分布零散的采伐迹地，但凡是满足立地条件，都可以转变成红松，实行自然块状或带状混交。第二方面，针对郁闭度0.2以下的疏林地，需要实行冠下更新，把单层林转变成复层异龄林，有效改进森林构架，提升林分的质量。针对城镇周周边的灌丛疏林需要使用见缝插绿的方式有效更新红松。第三方面，针对目的树种比较少，且没有培育前途的残次林，伐除病腐木以及老龄木，进行疏伐清理以后，进行补植改造。积极建立有利于形成红松为主的针阔混交林^[5]。

2. 改培现有红松林实施

培育红松果材兼用林对比培育单纯用材林的经营模式与目标有着一定的差别，所以，在红松成长的每一个时期适合留下的株数也都不一样，需要按照果材兼用林的培育特点，科学合理的对现有红松林进行疏伐，最大程度上提升抚育强度，积极调整营养空间，转变林分通风透光条件，积极使用适度修枝和推广嫁接技术等科学经营方式，促进结实。除此之外，根据研究调查，东北林区树种组成3层以上的红松面积达到7.7万hm²，具有非常丰富的红松果材兼用林，培育空间相对比较大，需要利用各种各样经营森林的方式，有效培育果材兼用林。

五、结束语

当前，适合发展红松果材兼用林的荒山宜林地已经越来越少了，如何根据东北地区的实际情况，因地制宜，最大程度上提升红松果材兼用林的建设效率与建设质量，是目前迫切需要解决的难题。

参考文献

- [1]王希大.红松果材兼用林苗木培育技术[J].现代农业科技,2019(09):153-156.
- [2]姜国云,蒋路平,宋双林,王井源,王洪,王连福,张鹏,赵曦阳.红松半同胞家系遗传变异分析及果材兼用优良家系选择[J].植物研究,2018,38(05):775-784.
- [3]刘胜利.红松人工林3种经营模式探讨[J].辽宁林业科技,2018(04):66-68.
- [4]谷佳莹,王海峰,魏红洋,崔晓阳.施肥对红松果材兼用林营养和结实的影响[J].温带林业研究,2018,1(02):15-19+25.
- [5]聂大光,周立鑫.浅谈清原地区红松果材林造林技术[J].农业与技术,2018,38(10):165.