

文章编号:1673-887X(2022)02-0124-03

# 红椎种植管理技术实践及经验

蒋佩兰

(宾阳县黎塘林场,广西壮族自治区 南宁 530409)

**摘要** 文章从黎塘林场红椎树生长情况发现,种植管理关键技术包含采种、育苗、造林、抚育管护等,应从创造适宜环境做好遮阳、选择未萌芽红椎定植、保证造林密度科学准确、营造混交林降低并重画、结合红椎幼龄做好抚育、利用天然更新或萌芽更新的模式培育红椎、阶段性间伐等方面着手,提升红椎种植管理质量。文章分析了黎塘林场红椎树造林时涉及的种植管理技术,明确技术重点内容与注意事项。

**关键词** 红椎;种植管理技术;黎塘林场

中图分类号 S781.83

文献标志码 A

doi:10.3969/j.issn.1673-887X.2022.02.047

## Practice and Experience of Castanopsis Hystrix Planting Management Technology

Jiang Peilan

*(Litang Forest Farm, Binyang County, Nanning 530409, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China)*

**Abstract:** Based on the growth of red vertebra in Litang Forest Farm, it is found that the key technologies of planting management include seed collection, seedling raising, afforestation, tending and management, etc. We should start from creating a suitable environment, doing a good job in shading, selecting non budding *Castanopsis hystrix* for colonization, ensuring scientific and accurate afforestation density, creating mixed forest, reducing and emphasizing painting, doing a good job in tending in combination with the young age of *Castanopsis hystrix*, cultivating red vertebrae by using the mode of natural regeneration or budding regeneration, and stage thinning, Improve the quality of *Castanopsis hystrix* planting management. This paper analyzes the planting management technology involved in the afforestation of *Castanopsis hystrix* tree in Litang Forest Farm, and defines the key technical contents and matters needing attention.

**Key words:** red vertebra, planting management technology, Litang Forest Farm

### 1 红椎介绍

红椎属于我国珍贵树种之一,属壳斗科栲属常绿阔叶乔木,高度、胸径可达25 m、1.5 m。若红椎当年生枝,枝条颜色为紫褐色,枝条整体比较纤细,与叶柄及花序轴基本一致<sup>[1]</sup>。红椎枝叶以纸质为主,部分是薄革质,枝叶形状是披针形,少部分枝叶是倒卵状椭圆形、近乎圆形<sup>[2]</sup>。红椎花序有雄花序及雌花序两种,前者是圆锥以及穗状花序,后者是穗状花序。若是单穗状花序,主要在雄花序上叶腋间生长,会有2~3枚花柱存在<sup>[3]</sup>。红椎果序最长是15 cm,壳斗有坚果存在,坚果是圆锥形,果脐位处于坚果的底部<sup>[4]</sup>。红椎的花期较长,通常有5个月左右,果子则在8月—12月成熟。

红椎具有材质优良、生长速度快、适应范围广以及效益高等多种优良特点,属于我国华南地区重要乡土阔叶珍贵用材与高效多用途树种<sup>[5]</sup>。从应用角度分析,红椎的材质相对坚硬,具有极强的耐腐蚀性,不会出现开裂以及变形现象,且实际加工处理的难度比较低,所以是木材市场及建筑市场备

受青睐的一种原材料<sup>[6]</sup>。红椎种子也具有很高的应用价值,富含淀粉,可在酿酒行业中使用<sup>[7]</sup>。我国红椎主要分布在广东、广西以及福建等区域。

### 2 红椎种植管理技术

#### 2.1 采种

选择好采种母树很关键,必须选择树龄在15年以上但并未超过20年的果实成熟后呈深褐色,总苞会裂开一条缝,种子落下<sup>[8-9]</sup>。所以林业技术人员必须充分掌握红椎树的生长习性,及时了解果实的成熟情况,及时进行果实采摘工作。果实采摘完毕后,做好储藏管理工作,预防果实腐烂或变质。

#### 2.2 育苗

红椎育苗方法有种子育苗、扦插育苗和嫁接育苗,本文主要介绍种子育苗。果实采摘后先进行处理储藏,于次年3月—5月进行育苗,育苗成功后才能进行栽种。播种过程中,应将红椎树下心土作为主要播种土壤,用心土将红椎树果实覆盖起来,可为红椎树果实早日萌芽、生长提供优良环境。正常情况下,1年树龄的红椎树幼苗高度仅有15~20 cm,幼苗枝叶相对稀疏,存在蹲苗现象。因红椎树幼苗生长期间不喜欢强光照射,需进行遮阳处理,保证透光度≤30%,红椎树幼苗生长2年后,若幼苗高度超过60 cm,则可将幼苗种植到林

收稿日期 2022-01-10

作者简介 蒋佩兰(1974-),女,广西人,工程师,研究方向:林业技术。

地上。定植过程中,避免根系受伤或损坏,对幼苗正常定植及健康生长造成的负面影响,保留幼苗根系上原有土壤,帮助幼苗尽快适应新环境,有效提升红椎树的造林成活率。

### 2.3 造林

2015年4月—5月在宾阳县黎塘林场尖峰分场5林班实地营造以红椎为主和少量台湾栲木、西南桦等混合造林14 hm<sup>2</sup>,造林的基本情况及技术重点与注意事项如下。

#### 2.3.1 造林地选择

黎塘林场尖峰分场位于南亚热带气候区域的西南部,夏湿冬干,季风明显。冬季受北方冷空气或寒潮的影响较小。河谷、低山的最冷月份平均气温在8.4℃以上,夏季和秋初长期受海洋暖湿气流控制,高温多雨。土壤是由砂页岩发育而成的赤红壤,中厚土层,强酸性,肥力中下。造林地上有部分杉木、马尾松、杂木等,分布并不均匀,也未连成片,林木的密度比较小,林内具有较大的空缺空间。为了充分利用林地资源,改善林区的林木密度与分布情况,根据适地适树的原则,林场选择以红椎为主和少量台湾栲木、西南桦、火力楠等苗木与原有的本土树种混交种植进行疏林地改造。营造混交林可有效降低金龟子等多种病虫害的发生。红椎和台湾栲木、西南桦、火力楠等混种,需保证红椎树幼苗种植在土壤相对肥沃的间隔区域。

造林地是否适合红椎生长,直接影响红椎生存率与生长状态。所以选择造林地的时候,应积极评估土壤及土层状态,选择肥沃、深厚山坡下部以及山坡中部作为造林地。尽可能不要选择山坡上部、山脊处,这些地方的土壤比较贫瘠,难以满足红椎树幼苗的健康生长需求;还需关注造林区域的光照情况,若本身处于背阴地段,阳光照射时间短,长期处于遮阴状态,则可在该部位造林;若造林区域阳光较大,则需做好遮阳准备。

#### 2.3.2 造林技术要点与注意事项

整地时若造林区域的坡度比较大,则需进行穴垦和带垦,为侧边红椎树幼苗遮阳,创造适宜红椎树生长的环境。为了确保红椎树幼苗的造林成活率并保证红椎的实际生长时间,尽量选择未萌芽的红椎来定植,造林时间最好控制在2月—4月,选择在阴雨天或雨后进行种植。

造林密度1 260株/hm<sup>2</sup>(不仅包括补种的珍贵树种,而且包括原有林木),株行距离控制在2 m×4 m,挖坎规格的长、宽、深为50 cm×50 cm×50 cm。为了改善土壤的营养状态,回坎前放基肥,基肥放到坎里再回少量的表土拌均匀,然后再将表土回填坎满至地面,因当时林场营造林经费短缺,每坑只放复合肥0.05 kg。定植的红椎苗木选择2年苗龄的壮苗,平均高为60 cm。植树造林过程中,结合造林地的实际情况,利用红椎幼年具有较强耐阴性这一特点,在日照时间不长且经常被遮阴的空地上种植红椎,其他向阳的地方种植台湾栲木、西南桦、火力楠等,达到调整林木密度,促使林地林木分布均匀的目的。

### 2.4 抚育管护

刚造林的红椎幼龄林2年内,每年要进行1~2次的抚育,即给红椎进行铲草、松土、浇水、施肥等培育,预防幼树以及杂草争夺红椎幼苗生长期间的土壤养分以及土壤水分,还可让土壤进行有效通气,促进土壤中的微生物繁殖,促进土壤有机质有效分解,保证土壤的营养水平,尽可能降低红椎林的土壤营养吸收难度,让红椎树能够获得更理想的生长环境,促使红椎树林更好的生长发育。

#### 2.4.1 水分管护

红椎树幼苗成功移植后,在树盘周围年适当留存一定数量的杂草,让杂草和红椎树幼苗进行竞争,既可促进红椎树幼苗生长,还可有效增强林地土壤的实际保水性能,可发挥较强的抗旱作用。或是在红椎林间隙中种植玉米等高秆作物,做到高低结合,既达到遮阳的目的,还能获取更多农业、林业产品,强化红椎树幼苗的实际抗旱能力。结合天气变化与红椎树幼苗生长情况,进行浇水灌溉,满足红椎树幼苗的实际生长需求。若红椎林的种植规模比较大,人工浇水不方便,可在林地适当修建一个喷洒式浇水站,通过浇水站对红椎林种植区域实施区域式浇水。

#### 2.4.2 抚育

由于黎塘林场的营造林经费短缺,造林后林木管理比较粗放,造林后至2021年底一共抚育3次,抚育3次后就任其自然生长,抚育方式基本一样,即砍灌、割草、施肥,施肥时挖坎的规格长宽深为30 cm×15 cm×10 cm,每株施复合肥0.05 kg。抚育时间分别为第一次2015年11月—2016年元月,第二次为2016年8月—2016年10月,第二次为2017年4月—2017年5月。

红椎萌芽能力非常强,若造林地已经种植了一定数量的红椎树,可通过萌芽更新、天然更新等多种方式进行红椎树林培育,不断增加健康红椎树木的数量。

### 2.5 病虫害情况

造林后红椎常被金龟子、竹枝虫、卷叶螟等危害。一般的防治方法是使用90%的敌百虫或者使用浓度为40%的乐果乳剂来进行防治。

### 2.6 做好红椎树林的砍伐工作

红椎书林生长到一定程度后,还需进行阶段性间伐林木,为红椎树创造更理想的生存空间与生存环境。若红椎次生林大规模生长,还需进行定期砍伐红椎林中的混杂低值树种,修剪现有红椎树的多余枝叶,清除红椎林中的弱小树种,为强壮红椎树创造更理想的生存环境,有效提升红椎次生林的经济效益及木材质量。

### 3 结语

红椎树具有极高的商业价值,广泛应用在各行各业中,同时红椎具有良好的涵养水源功能,为了避免红椎树逐步走向濒危,积极进行红椎树造林,做好红椎树的选种、育苗、种植以及抚育管护等种植管理工作,为红椎树生长提供优良环境,增加红椎树数量,对保护珍贵树种具有积极意义。

#### 4.6 杉木赤枯病

初期顶芽嫩叶出现被黄色斑点,渐变红褐色后扩展到金针叶呈枯褐色,最后病株顶梢赤枯,防治方法:在发病初期,喷洒1%波尔多液或70%百菌清500倍稀释液2次。

#### 5 采种

10月下旬(霜降后)—11月下旬。

##### 5.1 采摘

采摘时严禁损毁母树树皮、树干和翌年结果母枝;采摘发育正常、无感染有害生物的球果,从果柄处摘(剪)取球果;技术人员进行现场监督、指导,禁止采摘规定采种林以外的球果以次充好,同一采种林球果集中堆放,挂附标签,及时运往晒场等指定验收地点。

##### 5.2 存放

球果存放在通风场所,堆高不超过12 cm。露天堆放具备挡雨条件,防止雨水浸泡。球果存放期不宜超过20 d。

##### 5.3 球果干燥

杉木新鲜球果含水量大,通过干燥处理能加速球果水分的蒸发,促进鳞片开裂及种子脱落。也可自然晾晒,将球果摊放在清洁干燥的通风处晾晒,经常翻动,注意防雨,球果完全干燥、鳞片开裂、种子脱落即可。也可机械烘干。

##### 5.4 净种

球果干燥后,人工或机器脱粒,加快种子脱落,采用干净、干燥的容器收集脱落种子。种子脱落率需达85%以上。为提高种子净度水平,可采用风选方式净种,一般选用工业级风扇为风源,采用风速5.5~6.5 m/s对杉木种子进行风选最佳。

##### 5.5 包装

不同产地、林分、种批的种子均须分开包装。翌年用的种子可用麻袋、布袋、聚丙烯编织袋等盛装,长时间贮存的种子则采用聚乙烯袋密封盛装。包装袋应坚固、耐用、清洁,并经过杀虫、灭菌处理。同一种批包装规格(包括包装袋的类型、大小、包装质量等)一致,包装袋外明显位置贴(附)有林

木种苗标签。

#### 6 经济效益

高质量种子尤其是良种的推广应用,将缩短了木材生产周期,较大程度地满足社会需求,有效缓解我国生态建设和木材安全所面临的强大压力,对保护天然林、生态公益林、森林资源和物种多样性等方面起重要作用。

明确杉木种子园建设技术标准,能有效指导和规范杉木种子培育工作,提高采良种生产效率,保障生产用种尤其是良种的质量,杉木种子质量可达到II级水平以上品质,种子售价按800元/kg,种子园每年每0.067 hm<sup>2</sup>产种3.5 kg计,6.67 hm<sup>2</sup>种子园每年所产种子售价可达280×10<sup>4</sup>元。同时,高质量的种子将降低后期育苗成本(包括提高用地率和减少育苗人工费等),按每0.067 hm<sup>2</sup>节约300元计,66.67 hm<sup>2</sup>育苗地可节约成本30×10<sup>4</sup>元。对推动杉木种业的健康发展,较大幅度提高林场、育苗单位和林农的经济收益具有重要意义。

#### 参考文献

- [1] 罗绍勤. 杉木种子园建园与管理技术分析[J]. 现代园艺, 2019, (14):25-26.
- [2] 陈仕昌. 1.5代杉木种子园种实差异及遗传多样性研究[D]. 南宁:广西大学, 2019.
- [3] 梁安宁. 杉木种子园建园与管理技术分析[J]. 农村科学实验, 2018(7):46-47.
- [4] 张颢,徐清乾,许忠坤,等. 杉木第三代种子园分步式营建技术[J]. 湖南林业科技, 2017, 44(5):100-104.
- [5] 陈国全,曹令媛,万雪琴,等. 洪雅杉木第2代改良无性系种子园家系建园材料优选初报[J]. 四川林业科技, 2017, 38(4):79-81.
- [6] 林章建. 杉木种子园不同营建方式成本分析[J]. 湖北林业科技, 2014, 43(3):38-41.
- [7] 徐清乾,许忠坤,张颢,等. 杉木种子园营建技术规程研制[J]. 湖北林业科技, 2013, 42(4):84-87.
- [8] 袁亚夫,杨昌通,张学强,等. 优质高产杉木种子园建园与管理技术探讨[J]. 四川林业科技, 2012, 33(3):103-106.
- [9] 谢帮辉. 红椎速生丰产种植栽培技术探究[J]. 农村科学实验, 2021(4):99-100.
- [10] 黄忠叁. 百色地区红椎速生丰产种植栽培技术探讨[J]. 绿色科技, 2019(11):113-114.
- [11] 杨嘉麒,邓海燕,张港隆,等. 4种混交比例对桉树-红椎人工混交林生长和土壤养分的影响[J]. 中南林业科技大学学报, 2021, 41(11):90-97.
- [12] 卢翠香,潘尚慧,黄黎敏,等. 大花序桉+红椎/火力楠混交造林早期生长效应分析[J]. 桉树科技, 2021, 38(1):41-44.
- [13] 韦菊玲,刘福妹,雷丽群,等. 红椎人工林不同季节造林试验研究初报[J]. 林业科技通讯, 2019(3):45-47.
- [14] 吴水荣. 红椎速生丰产种植栽培技术的有关分析[J]. 农家科技(上旬刊), 2021(5):187-188.
- [15] 黄新妹. 红椎速生丰产种植栽培技术探讨[J]. 绿色科技, 2018(15):109-110.
- [16] 张兰芳. 红椎与杉木优质混交林营造技术措施探讨[J]. 农业与技术, 2020, 40(11):84-85.
- [17] 郭文福,郝建,韦菊玲. 坡位梯级微变化对红椎林木生长的影响[J]. 林业资源管理, 2019(1):52-56, 77.

(上接第125页)

#### 参考文献