

红椎速生丰产种植技术研究

广西壮族自治区国有高峰林场 向绣立

摘要:作为一种优质木材,红椎木材备受欢迎。深入研究速生丰产种植栽培技术,有望进一步提升红椎质量和产量,满足各种需求。结合广西壮族自治区红椎种植情况与自然气候特征,本文从红椎生物学特性与生长习性入手,对如何应用速生丰产栽培技术进行红椎种植做阐述,并对广西红椎发展前景进行展望。

关键词:红椎速生;丰产栽培;种植技术

红椎木材坚硬、耐腐蚀,材质优良;少变形,心材大;呈褐红色,边材颜色为淡红色,整体纹理和色泽美观;长时间处于干燥环境并不会形成大面积裂口,质量系数超过20%。同时具备良好的胶粘性能和油漆性能,材质在栲树属树种中首屈一指,多作为建筑装修、高级家具、工艺雕刻、造船等优质用材。作为一种优质树种,红椎在我国多个地区均有种植,如南靖、云霄(福建东南部)、江华(湖南西南部)、罗浮山以西南(广东)、红水河南段(贵州)、墨脱(西藏),以及海南、云南南部、广西等地区。包括越南、缅甸、柬埔寨、印度尼西亚、老挝在内的多个亚洲国家也有种植。广西除左江和右江谷地丘陵,以及凌云县与凤山县之间的都阳山地以西之外,其他地区都有种植红椎。其中,桂东、桂东南海拔500m以下的低山丘陵较为普遍;桂东北有少量种植,但仅限于海拔300m以下区域;桂西南六韶山一带也有种植,但多见于海拔500~700m处。

一、红椎生物学特性与生长习性

(一)生物学特性

红椎为壳斗科,锥属,常绿乔木,别名:锥栗,锥丝栗,桐栗。原产中国,现我国华南地区分布较多。红椎凋落物量多,是改良土壤和涵养水源的上选树种。红椎高达25m,干形通直,外皮呈灰白色,内皮呈红褐色。叶互生,纸质或薄革质,披针形,有时兼有倒卵状椭圆形,基部甚短尖至近于圆。雄花序为圆锥花序或穗状花序,雌穗状花序单穗位于雄花序之上部叶腋间。壳斗有坚果1个,坚果呈宽圆锥状。花期4—5月,果期11—12月。红椎树皮和壳都含鞣质,为栲胶原料。果实富含淀粉,可供食用。红椎材质优良,木材坚硬耐腐,心材大,色泽和纹理美观。

树龄最高达到180a,最少也为120a,平均成熟期为85a,平均胸径为65~85cm,年轮分布均匀、明显、有交叉,横断面年轮层面平均垂直距离为0.8~1.3cm。作为一种优良速生树种,红椎天然林5年生之前生长速

度比较慢,从第六年开始,胸径和树高生长明显。其中,树高平均生长量不低于0.7m,胸径平均生长量不低于0.6cm,一般介于0.6~0.8cm之间,胸径速生期为6~20a。10年生红椎开始开花结果,20年生才进入盛果期。幼年时期红椎具有较强耐阴性,因此通常采取混交林方式造林,这样可以更好营造遮阴环境;萌芽能力强,当种子数量不足时,可考虑采用萌芽更新的方法来更新造林。

(二)生长习性

作为一种热带树种,红椎喜暖湿气候,要求种植的年均降雨量在1200~2000mm之间,以1500mm左右为最佳;适合在18~24℃环境下生长,20~22℃为最佳,最低生长温度为0~5℃,最高生长温度为40℃;10℃以上年活动积温至少达到6500℃,最佳为7500℃,最多不超过8000℃;宜在海拔高度500m以下的低山、丘陵处种植。在土壤方面,适合在母岩发育而成的黄壤土、红壤土,以及砖红壤土中生长,石灰岩除外;对土壤肥力要求高,不宜在低肥力土壤中生长,要求土层深厚(深度超过80cm)、通气性强、疏松、湿润,且只有在酸性(pH值介于4.5~5.5之间)土壤环境下才能发挥速生特性。造林时,地点多选择在阴坡和半阴坡处,以南坡、西南坡、东南坡为最佳。

二、广西壮族自治区自然环境特征

广西地处中国南部,位于北纬20°54'~26°24',东经104°26'~112°04',素有“水果之乡”之称,并且孕育了大量珍贵的动植物资源;总体属亚热带季风气候,不同地区气候有少许差异,以“贺州—东兰”一线为界,此界以北属中亚热带季风气候区,以南属南亚热带季风气候区;年平均气温最高为23.1℃,最低为16.5℃,极端低温为-8.4℃(极为罕见),极端高温为42.5℃;整体气候温暖,四季变化不明显,夏季时间长,冬季时间短,热量丰富,干湿分明,雨水丰沛。广西各地年均降雨量不少于

1070mm, 多数地区在 1500~2000mm 之间, 是我国年降水量最多的地区之一; 受季风影响 (冬夏交替), 全区四季降水具有不均衡特征, 雨季降水量占全年降水量的 70%~85%, 多发生在每年的 4—9 月, 其他月因降水量少而表现出“干季”特征, 雨季易发生洪涝灾害, 干旱季则容易引发森林火灾。通过以上可以看出, 广西的自然条件非常适合种植红椎。

广西全年完成造林面积达到 24.97 万公顷, 人工造林面积占 43.7%, 为 10.92 万公顷; 林业重点工程完成造林面积 4.08 万公顷。截至目前, 全区已建成自然保护区数量超过 80 个, 其中, 国家级自然保护区数量为 23 个, 获批国家级生态文明建设示范市县 5 个。自然保护区总面积超过 130 万公顷。全区森林覆盖率超过 65%, 活立木蓄积量 7.9 亿立方米。

三、红椎速生丰产种植技术

红椎在广西有一定种植基础, 自然气候条件适宜, 立地适合, 通过优化生长环境与采用集约培育措施, 可进一步推动红椎速生丰产, 拉动地区经济效益增长。

(一) 育苗

红椎育苗首选种子催芽移植营养袋方式。选用优良品种, 并对种子做消毒处理, 确保发芽后具备较强生命力。

1. 营养基质装袋。准备腐殖质和保水能力较强的表土, 添加发酵过的腐熟有机肥或 30% 以上的草皮灰, 同时加入 2% 磷肥和 3% 菌泥, 充分搅拌后作为基质; 或者将过磷酸钙、林地表土、草皮泥按照 1:3:6 的比例进行混合。降低黄泥土所占比例。

2. 各种与催芽。选择形状优良种子, 对种子进行消毒灭菌处理, 置于沙床环境下催芽, 环境湿度控制在 10%~20%。

3. 移苗。对发芽种子做仔细观察, 待长出 2~3 片真叶时, 将其移植进装好基质的营养袋中; 移栽时需注意保护根系, 避免完整性被破坏; 修剪主根, 以长度不超过 3cm 为宜; 用生根剂浸泡, 以加速根部生长; 注意遮阳, 透光度不超过 55%; 适当喷淋保湿。

4. 幼苗培育管理。幼苗培育管理需要注意以下内容: 第一, 在幼苗培育管理过程中, 要注意做好日常水肥管理; 第二, 定期清除杂草; 第三, 及时移除不合格幼苗; 第四, 注意病虫害防治。此外, 严格把控移植时间和次数, 对过长根系做修剪, 防止穿杯钻入苗床。后期管理中, 预留充足时间炼苗, 提高出圃时的木质化程度, 这样有助于提高成活率。

(二) 林地选择

红椎种植和生长对地理地质条件有一定要求, 不同地质条件下, 红椎生长情况有很大区别。红椎喜温湿环境, 要求土壤 pH 值在 4.5~5.6 之间, 且土壤肥沃, 土层深厚, 尽量达到 80cm 以上, 若条件有限, 可保持在 60~80cm, 但不要低于 60cm。因此在选择林地时, 以阴坡和半阴坡为佳。种植的海拔高度尽量控制在 500m 以下, 最多不超过 600m; 如选择在坡度较小的开阔地区进行种植, 应关注霜期所带来的影响。

(三) 造林

造林包括整地、造林时间、混交方式、造林密度, 以及抚育管理等几项内容。

1. 整地。林地确定后开始整地。首选穴状整地方式, 株行距为 2m×2m 或 2m×3m, 穴规格为 40cm×40cm×40cm, 穴内添加基肥, 以有机肥或复合肥为佳, 其中, 每坑有机肥 400~500g, 每坑复合肥 250~300g。

2. 造林时间。红椎造林成活率高低与造林时间有直接关系, 自治区每年 12 月至次年 3 月 (冬春季节交替) 这段时间多雨水, 环境温度不高, 蒸腾作用小, 有利于根系萌长, 被视为红椎造林最佳时间。其次为每年 4—5 月和 10—11 月这两个时间段, 雨水集中, 温度适宜, 成活率能够得到保证。

3. 混交方式。近自然经营是当前国际上推行的先进林业经营模式, 也是现代林业发展趋势, 混交造林就是仿造近自然经营的一种。红椎造林也可以采用纯林模式经营, 但利用不同树种不同生长特性营造红椎混交林能更好充分利用林木生长空间, 充分发挥林地效益。红椎是与杉木、马尾松等针叶树种混交造林理想的伴生树种, 也可跟速生大花序桉、黄花梨、米老排、格木及火力楠等树种进行混交。提倡用速生松杉、大花序桉跟红椎营造混交造林, 通过经营混交林过程中的间伐、择伐林木, 使林分在中长期的不同时间有经济收入, 减短连续投入成本周期, 大幅度提高经济效益和生态效益。

4. 造林密度。初植密度以具体的混交方式和林地土壤肥沃程度为依据来进行确定。按照经验, 红椎纯林种和马尾松混交植密度应达到 1600~2000 株/公顷, 与速生杉混交种植时, 密度需保证达到 2250~3000 株/公顷。此外, 若立地条件一般, 可考虑增加种植密度, 若立地条件良好, 可考虑稀植。

5. 抚育管理。幼苗种植后, 有必要关注中幼林成长情况, 并加强抚育管理, 特别是, 提前制定好病虫害防

治措施。造林完成后的三年时间里,对未成林地进行高质量管护,确保幼树在良好环境下快速成长,提高林分郁闭速度。另外,加强杂草清除力度,有助于降低管护成本。具体操作如下:第一,种植后定期铲草松土,按照每年2~3次的频率进行操作;第二,每年春季定期施肥,其中,第一年按照每株250g的标准施加复合肥,第二年和第三年按照每株500g的标准施加;第三,种植3a后做整形修枝,其中,下部枝条高度不能超过整个树干的1/3,培育无节木材,提高木材质量;第四,对病虫害发生时间、次数,以及虫害和病害种类做认真调研,针对每种病虫害采取两种以上防治措施。

四、广西红椎发展前景

(一) 红椎菌产业

红椎林地土壤肥沃湿润,每逢元宵佳节和端午节,以及中秋节前后,林下都会长出野生红菇,即红椎菌。红椎菌是一种纯天然野生食用菌,人工无法培育。科学研究表明,红椎菌营养丰富,富含多种人体必需氨基酸和维生素,保健效果佳。浦北县隶属广西钦州市,位于广西的南部,东靠玉林市的博白县,南邻北海市的合浦县,北与南宁市的横县、贵港市、玉林市的兴业县接壤。从2005年开始,该县便格外重视红椎菌开发,并将其作为发展林下经济主要手段。当前,相关产品已远销港澳台和东南亚地区,在北京和上海也十分畅销。林改后,当地林农护林促菌热情空前高涨,随着生长环境逐渐变好,红椎菌质量和产量也得到进一步提升。数据显示,浦北县2019年红椎菌产量已超过25万千克,产值接近1.3亿元;2021年,该县红椎菌产量更是达到创纪录的28.2万千克,产值突破1.4亿元。

(二) 开发潜力巨大

广西红椎林开发潜力巨大,可以围绕当前资源优势设立天然疗养基地,建立避暑山庄,吸引不同年龄不同需求的游客,特别是都市人的注意。以“青山、绿地、碧水、蓝天”自然环境为依托,加强旅游业服务水平,红椎林生态旅游将会是人们理想的独家花园,使人们观光、旅游、度假的好地方。近几年,浦北县当地木材加工水平逐年提高,木材通过蒸煮、着色、烘干等处理,提高了木材防虫蛀、霉变能力,改良了颜色观感。同时,由于家具使用环境的改善,实木家具亦不易变质。由于木材密度适中,木材加工性能良好,更广泛用于实木家具。据可靠资料显示,浦北县红椎原木市场价格达到900元/立方米。

五、结束语

综上所述,红椎速生丰产不能仅仅依靠科学栽培手

段,还需要有适宜的自然条件作支撑。广西大部分地区自然环境均符合红椎种植和生长要求,因此红椎种植面积,以及质量和产量非常可观。凭借独特的地理优势和不断提升的种植技术水平,红椎木生产有望成为当地一个重要经济增长点。

参考文献:

- [1] 冯扬通. 广西浦北县红椎菌产业现状及优化措施[J]. 特种经济动植物, 2022, 25(07): 155-156.
- [2] 蒋佩兰. 红椎种植管理技术实践及经验[J]. 农业技术与装备, 2022(02): 124-125+128.
- [3] 余超凡, 骆栋卿, 阮志华. 桉树+红椎混交林经营可行性分析[J]. 南方农业, 2021, 15(11): 112-113.
- [4] 张培, 庞圣江, 杨保国, 刘士玲, 贾宏炎, 段润梅, 陈健波, 郭东强. 广西南西部地区巨尾桉与红椎混交造林试验研究[J]. 西北林学院学报, 2021, 36(01): 150-155.
- [5] 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.
- [6] 何彦平. 红椎林种植技术及管理措施浅析[J]. 南方农业, 2020, 14(03): 29-30.
- [7] 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.
- [8] 陈振泉. 红椎与杉木优质混交林营造技术措施[J]. 南方农业, 2021, 15(06): 76-77.
- [9] 廖树宝. 浅析广西珍贵树种高效栽培技术——以红椎为例[J]. 农家参谋, 2019(07): 136-137.