

珍贵树种灰木莲丰产栽培技术

钟铭隆¹ 潘陆荣² 王凌晖^{2*}

(¹广西壮族自治区国有博白林场,广西博白 537600;

²广西大学林学院,广西南宁 530004)

摘要 灰木莲作为用材林和景观林的主要树种广泛应用于我国南方地区,极具开发价值,应用前景非常广阔。本文总结了灰木莲丰产栽培技术,包括立地选择、造林密度、林地清理、整地与施基肥、造林及幼林抚育管理等方面内容,以期为合理发展灰木莲人工林提供参考。

关键词 灰木莲;丰产;栽培技术

中图分类号 S792.99 **文献标识码** B

文章编号 1007-5739(2020)21-0181-02

开放科学(资源服务)标识码(OSID)



灰木莲(*Manglietia conifera* Dandy)是木兰科(Magnoliaceae)木莲属常绿阔叶乔木,适合生长在热带和南亚热带地区,其原产地主要分布在越南和印度尼西亚等国^[1-3],我国广西、广东、海南等地自1960年起先后引种栽培灰木莲^[4]。灰木莲对不同环境条件的适应性较强、生长较快(据广西国有高峰林场引种试验表明,六年生灰木莲平均树高达6.2 m,平均胸径11.4 cm;十一年生平均树高达12.1 m,平均胸径16.2 cm),其材质优良、干燥快速、易加工且切面光滑、纹理细致,常应用于木地板、家具、雕刻和建筑中;灰木莲树干挺直、树形优美、抗性强,也常作为城乡园林绿化树种;另外,李意德等^[5]研究表明,灰木莲的树体平均含水量高达65%~75%,具有较高的燃点,适合作为森林防火树种进一步推广和发展。由此可见,灰木莲具有广泛的应用前景。

灰木莲是我国木兰科中独有的单属植物,属于国家一级保护、濒危植物,研究灰木莲丰产栽培技术是保护我国珍稀濒危树种资源强有力的保障。长期以来,灰木莲引种栽培和繁殖技术面临一定的问题,即灰木莲在引种地虽然可以正常生长开花,但不能有效结实。华南地区多地调查结果表明,在自然条件下,不同龄级的灰木莲多数只开花不结实,也存在少部分灰木莲能够结实现象,但是种子质量有待提高,其发芽率极低^[6]。因此,通过不断探索灰木莲丰产栽培技术和模式,加强对灰木莲人工资源的培育具有重要的现

实意义。本文在科研项目研究的基础上,总结出一套适合广西灰木莲的丰产栽培技术,以期为合理发展灰木莲人工林提供参考。

1 立地选择

灰木莲属热带树种,中等喜光,萌芽力强,较耐寒,能够耐-1℃短期低温。立地条件以气候温暖湿润、海拔700 m以下的丘陵红坡、沙坡为宜,土壤类型以黄红壤、赤红壤、砖红壤、红壤为佳,其土壤肥力高、土质疏松、排水良好、pH值6.5左右。年均气温21℃,年均降雨量1500 mm左右。卢立华等^[7]研究了坡位对十年生灰木莲人工纯林的影响,结果表明,灰木莲生长受立地条件与气候的影响,深厚肥沃的土壤、坡的中下部位以及温暖湿润的环境对实现灰木莲速生丰产极为有利。

2 造林密度

在不同立地条件下,造林密度有所不同。造林密度由株行距决定,对人工林的郁闭时间具有决定性影响。适当的株行距能让林地空间得到最大限度的利用,使人工幼林及时郁闭,达到速生、丰产、优质的目的。造林株行距是影响林木成材快慢、成材质量等森林经济与防护效益指标的决定性因素。灰木莲的适宜株行距为2.0 m×2.0 m~3.0 m×3.0 m,即1110~2250株/hm²。在立地条件较差的造林地,灰木莲的种植株行距可适当加大。

3 林地清理

造林前1年秋冬季,将林地内的乔灌木全部伐除并晒干,四周开好常规防火线,每片66.67~133.33 hm²为度,选择无风、阴天进行炼山,派专人指挥和巡逻,以保证安全。炼山后除杂、清杂,彻底清理杂草、石块、树兜等,搞好林地卫生。

基金项目 广西科学研究与技术开发计划项目(桂科攻1194008)。

作者简介 钟铭隆(1973—),男,广西博白人,工程师,从事林业生产及经营管理工作。

*通信作者

收稿日期 2020-06-13

4 整地与施基肥

一般在冬季进行局部整地,清理造林地上多余的杂物,再根据立地条件设计合理的株行距并挖种植穴,穴规格为60 cm×60 cm×40 cm,表土与心土堆放在穴的两侧并清走石块。当土壤条件较差时,每穴施磷肥200 g,与回填的少量表土搅拌均匀作为基肥,然后回填表土,将表土稍压实至坑满。此外,将松土回填成山包状可有效避免根部土凹陷,以免聚集过多水分形成水坑。

5 造林

5.1 造林时间

灰木莲在年均气温21℃左右的条件下生长较好,造林时间宜选择3—4月,此时气温、降水条件都可以满足灰木莲生长要求。造林选择小雨或雨后林地湿润的阴天进行,可显著提高造林成活率。

5.2 造林模式

灰木莲既可以营造珍贵用材树种商品林,也可以用于生态公益林的改造,还可在城镇绿化中用作大苗栽植。因此,营造灰木莲人工林时,可选择营造纯林、混交林或城镇景观林。在其原产地越南的热带雨林区,其常见伴生树种有交趾缅甸茄(*Azelia cochinchinensis*)、坡垒(*Hopea hainanensis*)、蒲葵(*Livistona chinensis*)、羯布罗香(*Dipterocarpus turbinatus*)、巴里黄檀(*Dalbergia bariensis*)、青皮(*Vatica mangachapoi*)、拟肉豆蔻(*Knenma pierrei*)等。灰木莲可与红花木莲(*Manglietia insignis*)、香木莲(*Manglietia aromatica*)等阔叶树种及相思(*Accacia spp.*)、杉木(*Cunninghamia lanceolata*)、马尾松(*Pinus massoniana*)等针叶树种进行混交,混交方式有随机株间混交、块状混交、带状混交等。以营造商品林为主要目标的混交林,其混交树种与灰木莲的混交比例控制在1:2~3范围内效果较佳;以生态公益林为主要目标的混交林,灰木莲在所有混交树种中的比例以<20%为好。灰木莲混交林营造第3年林分即可郁闭,其他较耐阴树种可能会严重受抑。因此,应根据混交林造林地的立地条件和环境因素,确定树种之间的搭配以及合适的混交方式。

5.3 造林方法

采用容器苗造林,将苗木分成Ⅰ、Ⅱ级(特级苗能检出来种植更好),提前1 d淋透水,派专人分别送往指定的造林坑。栽植时,先用双手把营养袋中的土握成团而不松散,再小心去掉营养袋,将苗木放入坑内,

要做到苗正、适当深栽(比原根茎的土深2~3 cm)、稍压,然后在坑上覆盖一层高于地面2~3 cm的松土,栽植后淋足定根水。

6 幼林抚育管理

灰木莲新造林苗木幼小,适应新环境的能力弱,幼树会被生长旺盛的杂草覆盖。因此,在栽植后应加强抚育及施肥工作。栽植当年需进行2次抚育,在5—6月进行第1次除草并结合扩坎,即以幼树为中心,上方扩挖0.7 m,下方扩挖0.8 m,左右扩挖连成带,扩坎深度5 cm,将土块翻转不碎土。扩坎后形成1.5 m宽的环山松土带,以利于快速生长的根系穿行,促进幼树生长。此外,还需进行追肥,追肥是促使幼树快长的重要措施,以立地条件较差的造林地追肥效果为佳。第1次追肥在除草和扩坎后的5月底之前,在小树的上方0.3 m处开一条0.15 m深、0.3 m长的环形沟,每株灰木莲施复合肥0.10~0.25 kg。第2次抚育需结合化学除草在11月进行,在幼树的左、右偏上方分别各开一条深0.15 m、长0.2 m的环形沟,每株灰木莲施复合肥0.25 kg,与土壤拌匀并覆土。第3年4—5月全铲抚育1次,参照上述方法追肥1次,株施复合肥0.5 kg。6~7年的林木进入分化阶段即可合理间伐和修剪枝条,保证中、大径材的培育^[8]。

灰木莲幼林常见病虫害有白粉病和金龟子,前者主要通过苗木带上山,栽植前认真排查,杜绝带病苗木上山即可预防;后者是突发性、迁徙性、一次性危害的害虫。一般在暴雨前特别闷热的晚上出现,发现后可用诱杀灯或者喷施农药防治。

7 参考文献

- [1] 郑万钧.中国树木志[M].北京:中国林业出版社,1983:438-439.
- [2] 刘玉壶.中国木兰[M].北京:科学出版社,2003:142-143.
- [3] 文珊珊,姜清彬,仲崇禄,等.灰木莲不同种源种子形态变异分析[J].中南林业科技大学学报,2016,36(7):7-11.
- [4] 张翠菊,丘伟巧.灰木莲的育苗栽培与管理技术[J].绿色科技,2013(7):62-63.
- [5] 李意德,徐大平,丘佐旺,等.南方主要珍贵树种栽培技术[M].广州:广东科技出版社,2013:57-70.
- [6] 卢立华,蒙彩兰,何日明,等.储藏方法对灰木莲种子储藏时间和发芽率的影响[J].种子,2011,30(10):82-85.
- [7] 卢立华,何日明,农瑞红,等.坡位对灰木莲生长的影响[J].林业科学研究,2012,25(6):789-794.
- [8] 何斌,黎跃,王凌晖.八角林分水源涵养功能的研究[J].南京林业大学学报(自然科学版),2003,27(6):63-66.