

广东省润楠属植物资源现状与保育对策^{*}

黄秋生 刘光华 贾 贤 廖景辉 孙京臣

(广东凯利生物科技有限公司,广东 广州 510643)

摘要 楠木是我国传统的珍贵树种,通常指樟科楠属(*Phoebe*)和润楠属(*Machilus*)植物。广东省具有丰富的润楠属树木资源,但已利用的种类极少。根据野外调查和文献资料记录,在广东省共发现润楠属植物23种,广泛分布于全省各地。文章介绍了润楠属植物在广东省作为商品和科研种质资源的人工栽培情况,并对其保育提出了建议。

关键词 润楠属;生长;保育

中图分类号:S792.99 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-4427(2014)06-0072-05

Current Resource Status and Conservation Strategy of *Machilus* Plants in Guangdong

HUANG Qiusheng LIU Guanghua JIA Xian LIAO Jinghui SUN Jingchen

(Guangdong Kelly Biosciences Inc., Guangzhou, Guangdong 510643, China)

Abstract Nanmu is the traditional precious timber, usually including the trees of *Phoebe* and *Machilus* genus. There are rich resource of *Machilus* plants in Guangdong, but only a few species have been used. Based on field investigation and reference record, 23 species of *Machilus* are distributed over most area of Guangdong province. The authors introduced the artificial cultivation status of species of *Machilus* as goods and germplasm resources for scientific research, and gave some advice about conservation strategies.

Key words *Machilus*; growth; conservation

楠木是我国传统的珍贵树种,素以材质优良而被誉为“木中金子”和“软木中极品”。狭义上将樟科(Lauraceae)楠属(*Phoebe*)、润楠属(*Machilus*)树种木材通称为楠木,但是广义上的楠木还应包括樟科赛楠属(*Nothaphoebe*)的树种^[1-4]。我国拥有丰富的楠木属、润楠属和赛楠属植物资源,在全球240个种中,我国特有种为119种,占全球总种数的49.6%。我国特有的润楠属植物有82种,占全球同属种数的60%以上,其中23种产自广东省^[5-8]。我国自秦朝起,楠木就被大量砍伐作为建筑宫殿的佳材,特别是明清两代帝王把楠木定为朝廷专用的“皇木”,并大量的采伐,导致该宝贵资源受到严重破坏^[4]。近年市场炒作“金丝楠木”,导致楠木价格猛涨,乱砍滥伐现象十分严重^[3]。楠木不仅是佳木良材,也是中医宝库中的重要一员^[9-10]。《中华本草》记载了黄绒润楠(*Machilus grijsii*)具有“散瘀、止痛、消炎”功能,主治跌打损伤、瘀肿疼痛、口腔炎、扁桃体炎^[11]。信宜润楠(*M. wangchiana*)乙醇提取物中分离得到的化合物,对胃癌和卵巢癌细胞有选择性抑制活性^[12]。近年来,我国有关樟科楠木属和润楠属树种的基础研究和应用研究正日益受到重视,研究最多的树种是闽楠(*Phoebe bournei*)^[13-20]。有关润楠属植物的苗木繁育和造林技术研究也逐渐增多,已报道的树种包括刨花润楠(*M. pauhoi*)^[21-23]、浙江润楠(*M. chekiangensis*)^[24]、红楠(*M. thunbergii*)^[25-27]、绒毛润楠(*M.*

^{*} 基金项目:广东省科技计划项目(2012B060400007)。

第一作者:黄秋生(1963-),男,主要从事珍稀树种资源保护,E-mail:gdkili@sina.com。

通信作者:孙京臣(1971-),男,教授,主要从事特种经济动植物病虫害防治,E-mail:cyfz@scau.edu.cn。

velutina)^[28]、华东楠(*M. leptophylla*)^[29]、宜昌楠(*M. ichangensis*)^[30]、长梗润楠(*M. longipedicellata*)^[31]、滇润楠(*M. yunnanensis*)^[32]、短序润楠(*M. breviflora*)^[33]、华润楠(*M. chinensis*)^[12-34]等。研究的内容不仅包括传统的播种育苗^[25]、扦插育苗^[24,28]和栽培技术^[21],同时也涉及组培快繁技术^[32]、配方施肥技术^[22]以及光合生理响应研究^[13,17,30]等方面。润楠属树种是广东省山地次生林的常见树种^[35-38],但目前极少在人工林和城市园林绿化中应用。了解和掌握广东省润楠属植物资源分布现状、生态特性,加强其繁育技术和栽培技术的研究,对润楠属植物资源的保护与开发利用具有重要的理论和实践意义。

1 广东省润楠属植物种质资源分布及生长现状

1.1 广东省润楠属植物种质资源的分布

通过搜集相关资料与新闻线索,依据不同地区及生态条件,采取路线踏查、典型样地选点与跑面相结合的方式,进行野外调查、样本采集,并对当地群众进行访问,最终鉴定收集了一些珍贵的润楠属植株。据《广东植物志》等文献^[5-7]记录,广东省共有润楠属植物 23 种,分布情况见表 1。除华润楠、基脉润楠(*M. decursinervis*)和黄心树(*M. gamblei*)外,其余 20 种均为我国特有植物。

1.2 广东省润楠属植物天然林生存情况

广东省润楠属植物分布比较广,除了潮汕小平原和一些植被较少的丘陵外,几乎遍布全省各地,从粤北南岭至珠三角地区东莞、粤东南澳岛等地均有以润楠属树木为优势种的次生林^[35-38]。东莞银屏山森林公园清溪片紫烟阁南面连片约 260 hm² 以浙江润楠为建群种的天然次生林中,还有华润楠和绒毛润楠等树种。深圳排牙山西南麓也有一片面积较大的浙江润楠天然林,最大的林木胸径达到 230 cm。但以上 2 处浙江润楠林中原有植株主干几乎都在三、四十年前被砍伐,再生的分枝直径为 20~30 cm,分枝数量为 3~5 枝,有的甚至 8 枝。广东省南岭国家级自然保护区、韶关始兴县车八岭国家级自然保护区、深圳羊台山森林公园、深圳七姑娘山、惠州龙门南昆山国家森林公园、罗浮山风景名胜区、怀集大桐顶省级自然保护区、广州帽峰山森林公园、从化石门国家森林公园和梅州阴那山均有丰富的润楠属树种。

南澳岛深澳镇后花园村有一片面积约 70 hm² 的华润楠天然林,林中有华润楠上百株,其中百龄以上有 5 株,均未有被砍伐过的痕迹。虽然该林分尚未纳入自然保护区或森林公园,但保护现状良好。润楠属植物对大气污染的敏感度较高,为酸性硫化物和毒性氟化物的敏感植物^[39]。近十几年来,建筑陶瓷等酸性硫化物和毒性氟化物高排放企业逐步转移到山区,对当地原有润楠属植物生长环境构成了新的威胁。虽然润楠属林木是广东省次生林中的常见树种,但许多种类并不被群众所认识,在上世纪七、八十年代,常被当地居民砍作薪柴,甚至在近几年的林分改造中也被视作一般灌木而被淘汰。由于没有得到应有的保护,广东省东莞市特有的东莞润楠已绝迹^[40]。

2 广东省内润楠属植物的人工培植情况

2.1 作为商品化的人工培植

关于润楠属植物的商品化培植,南澳县蓝田绿化有限公司经过近十年的探索,攻克了种子育苗难关,目前 8 个苗圃共培育华润楠、红楠等润楠属植物约 200 万株,并陆续销往粤东和珠三角。高要县个体专业户和广州从化区域郊个体户培育的数公顷短序润楠和华润楠,均被珠三角高档住宅绿化和园林景观工程所采用。大埔县光德镇种植的小面积黄绒润楠、广东生态工程职业学院苗圃小规模滇润楠种植也开始引起人们的关注。另外,粤北诸市县近年来大量种植刨花润楠,用于加工香粉,成为生物工业原材料的新品种,仅连南县的香粉加工厂就有十几间,产品大量销往珠三角地区。

2.2 作为科研和种质资源的人工培植

广东凯利生物科技有限公司从化科研基地 4 a 来共引种华润楠、短序润楠、浙江润楠、黄绒润楠、广东润楠、刨花润楠、柳叶润楠、红楠、香润楠(*M. zuihoensis*)、信宜润楠、龙眼润楠、刻节润楠(海南种)(*M. cicatricosa*)、滇润楠(云南种)、宜昌润楠(湖北种)、绒毛润楠等十几种润楠属植物,并结合光合菌专利技术进行培育,取得了明显成效。华南珍稀树木园也引种了不少润楠属植物,如浙江润楠、广东润楠、绒毛润楠、短序润楠、薄叶润楠、黄绒润楠等。东莞市林业科学研究所也在进行樟科种质资源圃的建设。这些工作将有效促进润楠属植物的种质资源保护。

表 1 广东省润楠属植物种质资源分布

中文名称	学名	习性	最大树高/m	广东省分布 ^[5-7]	全球及全国分布 ^[5-7]	广东省人工林分布
短序润楠	<i>Machilus breviflora</i>	乔木	8	惠阳、新丰、肇庆、信宜、 龙门、惠东、从化、深圳、 珠海	香港、海南、广西	高要、从化、鹤山
浙江润楠	<i>M. chekiangensis</i>	乔木	40	信宜、东莞、深圳、乳源、 龙门、从化	香港、澳门、福建、浙江	从化、鹤山
华润楠	<i>M. chinensis</i>	乔木	11	广东各地	香港、澳门、广西、越南	南澳、惠东、顺德、 从化、广州、梅州、 揭阳、鹤山
基脉润楠	<i>M. decursinervis</i>	乔木	10	阳春	广西、贵州、云南、湖南、 越南	
琼桂润楠	<i>M. foonchewii</i>	乔木	12	阳春、阳江	海南、广西	
黄心树	<i>M. gamblei</i>	乔木	7	连州、连山、信宜、博罗、 肇庆、阳江	香港、海南、广西、江西、 贵州、云南、印度、尼泊 尔、越南	
黄绒润楠	<i>M. grijsii</i>	乔木	5	乐昌、仁化、大埔、阳江、 茂名	香港、海南、湖南、江西、 福建、浙江	从化、大埔、鹤山
宜昌润楠	<i>M. ichangensis</i>	乔木	20	乐昌、乳源、连州、连山、 清远、博罗、五华、新会、 恩平、信宜	广西、贵州、湖南、江西、 福建、湖北、四川、陕西、 甘肃	
广东润楠	<i>M. kwangtungensis</i>	乔木	10	乐昌、仁化、阳山、连州、 连南、连山、云浮、信宜、 广州、肇庆	香港、广西、湖南、贵州	从化、鹤山
薄叶润楠	<i>M. leptophylla</i>	乔木	28	曲江、乳源、惠东、从化	香港、广西、湖南、贵州、 江苏、浙江	从化、鹤山
木姜润楠	<i>M. litseifolia</i>	乔木	13	乐昌、英德、阳山、怀集、 从化	广西、贵州、浙江	
东莞润楠	<i>M. longipes</i>	灌木	2	东莞特有		
龙眼润楠	<i>M. oculodracontis</i>	乔木	10 ~ 18	信宜、广州、从化	江西	
建润楠	<i>M. oreophila</i>	小乔木	5 ~ 8	封开、饶平、紫金、清远、 博罗、乳源、连南、连山、 龙川、乐昌、英德	广西、湖南、贵州、福建	
刨花润楠	<i>M. pauhoi</i>	乔木	20	乐昌、连南、连山、连州、 阳山、仁化、英德、大埔、 罗定、从化	香港、广西、湖南、江西、 福建、浙江	
凤凰润楠	<i>M. phoenicis</i>	乔木	3 ~ 5	韶关、乐昌、阳山、南雄、 清远、和平、大埔、蕉岭、 梅州	湖南、福建、浙江	
扁果润楠	<i>M. platycarpa</i>	乔木	24	怀集、信宜、阳春、云浮、 茂名	广西	
梨润楠	<i>M. pomifera</i>	乔木	20	阳春	海南	
粗壮润楠	<i>M. robusta</i>	乔木	20	清远、博罗	香港、广西、海南、云南	
柳叶润楠	<i>M. salicina</i>	灌木或 小乔木	5	广东北部、西部	广西、贵州、云南	广州、从化、 东莞、中山
红楠	<i>M. thunbergii</i>	乔木	20	广东各地	山东、江苏、浙江、安徽、 台湾、福建、江西、香港、 广西、湖南	南澳、从化
绒毛润楠	<i>M. velutina</i>	乔木	18	广东各地	香港、澳门、广西、福建、 江西、浙江	鹤山
信宜润楠	<i>M. wangchiana</i>	乔木	15	信宜	香港	肇庆、从化

3 关于广东省润楠属植物保育策略的建议

3.1 尽快完成广东省润楠属植物普查,着力保护好润楠属植物天然林

广东省润楠属植物分布广,但目前对该属植物的整体分布及数量等信息还不甚清楚。建议加强调查,确定保护的重点和方法。不仅要加强对南岭自然保护区、东莞银屏山森林公园及深圳排牙山森林公园等已纳入自然保护区内的天然群落的保护,同时也应该重视对南澳岛深澳镇后花园村等尚未纳入自然保护区和森林公园保护范围的天然润楠林群落的保护,并应给以适当的扶持和专业指导,促进当地次生林的发展演替。

3.2 制定广东省润楠属植物“保、育、繁”的技术规程,指导润楠属植物人工林的建设及发展

广东省气候湿润、多雨,自然落地的种子容易霉烂,导致部分润楠属植物的自然繁殖不良,人工繁育是规模化繁育其种苗的有效途径。广东省部分科研机构和专业人士近十年来开始了有效探索,如汕头市林业科学研究所和华润楠种子育苗、扦插育苗以及绿化大苗培育方面取得了丰富的经验^[12];南澳县蓝田绿化公司通过几年摸索也掌握了华润楠、红楠等育种和壮苗技术;肇庆市个体专业户在短序润楠育苗和抚育方面也取得了成功。但是,目前还缺乏针对广东省气候、土壤特点和虫害天敌防治的一套较为完整的润楠属植物“保、育、繁”技术规范。因此,亟需在专业部门的主持和组织下,尽快制定润楠属植物的“保、育、繁”相关技术规范。

3.3 开展润楠属植物细胞组织培养育苗攻关

润楠属植物树形优美,生态适应性强,作为彩色林带树种在新一轮林分改造中前景广阔。但仅靠种子育苗和扦插育苗难以实现规模化发展,且其个体间的差异较大,甚至可能存在近缘种的杂交,种质资源的品质参差不齐。筛选适宜的种系,采用植物组织培养技术进行规模化育苗可保证种苗的供应数量和品质。目前国内开展的润楠属植物组织培养研究普遍存在组培苗生根环节技术不成熟等问题。广东凯利生物科技有限公司针对润楠属植物生长进行了光合菌剂的接菌试验,初步结果表明接菌处理可有效提高润楠属植物幼苗和幼树的生长(未发表),为应用生物菌剂促进润楠属树木的培育技术奠定了重要基础。

3.4 建立广东省润楠属植物种质资源圃

建立润楠属植物种质资源圃,实施润楠属植物种质资源的迁地保护以及新品种选育,有利于现有种质资源的保存和新品种的引进,同时可以克服野外考察、取样困难等障碍,为深入开展优质、高产的润楠属植物培育、病虫害防治以及抗逆新品种的开发等科研工作提供参考。

参考文献

- [1] 李树刚,韦发南. 楠木名称考订[J]. 广西植物,1988,8(4):297-300.
- [2] 林鸿荣. 楠木诠释[J]. 中国农史,1986(3):72-79.
- [3] 何飞,隆廷伦,刘兴良,等. 保护植物润楠资源现状及分类学地位探讨[J]. 四川林业科技,2012,33(5):29-30.
- [4] 刘志雄,费永俊. 我国楠木类种质资源现状及保育对策[J]. 长江大学学报:自然科学版,2011(5):221-223.
- [5] Li X W, Li J, Huang P H, et al. Laurence[M] // Wu Z Y, Raven P H. Flora of China:7. Beijing: Science Press; St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 2008:102-254.
- [6] 林有润. 樟科[M] // 吴德邻,胡启明,陈忠毅. 广东植物志:六卷. 广州:广东科技出版社,2005:13-21.
- [7] 叶华谷,邢福武. 广东植物名录[M]. 广州:世界图书出版公司,2005.
- [8] 叶华谷,彭少麟. 广东植物多样性编目[M]. 广州:世界图书出版公司,2006:74-76.
- [9] 周京南. 论中国传统家具珍贵用材的药用价值——以紫檀木、楠木为例[J]. 家具与室内装饰,2012(6):78-83.
- [10] 周京南. 中国古代楠木用药考略[J]. 紫禁城,2010(S1):31.
- [11] 程伟,朱承根,林生,等. 信宜润楠的化学成分研究[J]. 中国中药杂志,2012(15):2289-2295.
- [12] 杨海东,詹潮安,吴凯胜. 华润楠种子育苗技术[J]. 粤东林业科技,2011(1):10-12.
- [13] 吴载璋,陈绍桢. 光照条件对楠木人工林生长的影响[J]. 福建林学院学报,2004,24(4):371-373.
- [14] 陈淑容. 不同立地因子对楠木生长的影响[J]. 福建林学院学报,2010,30(2):157-160.
- [15] 陈淑容. 楠木人工育苗试验研究[J]. 江西林业科技,2011,39(6):19-21.
- [16] 杜娟,卢昌泰. 楠木人工林生长规律的研究[J]. 浙江林业科技,2009,29(5):9-12.
- [17] 黄明军,陈明皋,吴际友,等. 遮荫网透光度对闽楠苗木生长影响的研究[J]. 中国农学通报,2014,30(4):8-11.

- [18] 董春英,陈明皋,黄守成,等. 闽楠大田播种育苗及富根壮苗培育技术研究[J]. 中国农学通报,2014,30(16):48-52.
- [19] 贺利中,杨志军. 闽楠林冠下造林与裸地造林效果研究分析[J]. 江西林业科技,2014,42(3):12-14.
- [20] 贺利中,杨志军. 七溪岭林场闽楠1年生苗与3年生苗造林效果分析[J]. 江西林业科技,2014,42(4):32-35.
- [21] 蓝肖,梁瑞龙,周全连. 刨花楠栽培技术初探[J]. 广西林业科学,2008,37(4):203-205.
- [22] 杨钟. 刨花楠容器苗基质配方的对比试验[J]. 江西林业科技,2009,37(2):15-17.
- [23] 罗阿水. 刨花楠容器育苗技术研究[J]. 福建林业科技,2012,39(3):126-129.
- [24] 林雄平,彭彪,周逢芳,等. 浙江润楠扦插研究[J]. 安徽农业科学,2012,40(4):2115-2116.
- [25] 邵春荣,周芳勇,魏斌,等. 红楠播种育苗试验研究[J]. 林业科技开发,2007,21(2):73-76.
- [26] 黄锦荣,谢金兰,张冬生,等. 红楠的价值、育苗和造林技术[J]. 广东林业科技,2013,29(4):101-103.
- [27] 张冬生,黄锦荣,谢金兰,等. 优良景观树种红楠栽培技术及其园林应用探讨[J]. 园艺与种苗,2013(2):24-26.
- [28] 吴拥军. 绒毛润楠扦插育苗技术研究[J]. 防护林科技,2013(8):6-8.
- [29] 张丽梅,汪树人,汪则纯,等. 多用途优良树种——华东楠及繁殖栽培技术[J]. 中国林副特产,2013(4):41-43.
- [30] 费永俊,于小丹,杨敏,等. 不同施肥处理对宜昌楠苗木生长及光合生理影响[J]. 林业科技开发,2010,23(1):46-49.
- [31] 段旭,赵洋毅,李莲芳,等. 红豆杉和长梗润楠扦插生根试验初报[J]. 湖北农业科学,2013,52(11):2582-2584.
- [32] 王延晋. 滇润楠组织培养初探[J]. 思茅师范高等专科学校学报,2008,24(6):4-9.
- [33] 杨丽洲,冯志坚,周兵,等. 不同处理方法对短序润楠种子发芽的影响[J]. 广东林业科技,2010,26(3):55-58.
- [34] 李莉,杨海东,詹潮安. 华润楠绿化大苗培育技术[J]. 粤东林业科技,2011(1):17-18.
- [35] 毕肖峰,彭华贵,黄忠良,等. 南岭大顶山常绿阔叶林群落结构及其物种多样性[J]. 生态科学,2005,24(2):113-116.
- [36] 彭剑华,肖泽鑫,詹潮安,等. 广东南澳岛中华楠群落结构及种间相关性分析[J]. 华南农业大学学报,2010,31(4):90-94.
- [37] 黄练忠,张尚坤,陈进,等. 广东银瓶山森林公园浙江润楠群落结构与物种多样性研究[J]. 广东林业科技,2013,29(1):16-21.
- [38] 韩锡君,温汉华,彭彬霞. 东莞银瓶山森林公园浙江润楠群落的基本特征[J]. 广东林业科技,2013,29(3):71-75.
- [39] 刘世忠,薛克娜,孔国辉,等. 大气污染对35种园林植物生长的影响[J]. 热带亚热带植物学报,2003(4):329-335.
- [40] 肖红. 广东省樟科乡土观赏树种资源与评价[D]. 广州:华南农业大学,2009.