

## 石山绿化优良树种——黄枝油杉\*

黄立铨

(广西植物研究所)

### KETELEERIA CALCAREA CHENG ET L.K.FU—A VALUABLE TREE FOR AFFORESTING THE LIMESTONE HILLS

Huang Li-quan

(Guangxi Institute of Botany)

黄枝油杉 *Keteleeria calcarea* Cheng et L. K. Fu 系松科油杉属植物。因叶像松似柏，群众有松柏木、山松和图松的别称。

黄枝油杉为我国特有植物，生长在石灰岩石山的特殊环境中。自1950年发现以来，尚未见有较详细的资源调查的报告，为发展林业生产及石山绿化，现将1981年6月至9月调查情况及有关材料报导如下，供参考。

黄枝油杉为高大常绿乔木，树高20米左右，胸径最大有136厘米，树干通直，雄伟挺拔，树冠球形或椭圆形，枝叶茂密浓绿，适于庭园绿化。根系发达，能在土层比较浅薄，湿度变化较大的石灰岩石山上生长。我区石灰岩石山的面积大，约占全区总面积的40%。发展黄枝油杉的栽培，对石山地区的绿化具有十分重要的意义。它的木材坚硬，纹理直，结构细致，是建筑、造船、桥梁、车辆、水利工程和家俱等的优良用材，当地群众有用作建房、手推车拉杆及砧板等，坚固耐用，种子可榨油。

黄枝油杉分布在我国贵州省南部和广西北部地区，地处北纬 $24^{\circ}46'—25^{\circ}50'3''$ ，东经 $107^{\circ}20'1''—110^{\circ}53'5''$ 。广西分布北缘在临桂县庙头公社二塘大队沉桥村东山，东南在恭城县三江公社黄坪大队，西至融安县泗顶公社儒南大队水牛岸。除灵川县大圩公社高桥大队东岸村是独生一株外，其余均成小片生长。

黄枝油杉的垂直分布，在贵州省为海拔350—900米，在广西为210—540米之间。在分布区内从山脚至山顶都有生长，以中下部为多。经调查临桂、灵川、融安县和桂林市郊等8个点，总计有1652株，其中4米以上有596株，占36.1%，1—4米有912株，占55.2%，1米以下只有128株，占7.7%，当年结果有54株，占3.2%，最高植株24米，最大胸径136厘米。

在调查点中，临桂县二塘沉桥村东山植株较多，计有935株，其中4米以上有387株，占41.3%，树龄约在35—40年。幼树较少，结果母树有20株，刚进入结果年龄。这片林叶色浓绿、生长旺盛，是目前发现生长得比较好的一片林。临桂县四塘谷元山、里矮和甲里等村前后

\* 黄立铨、石亮成、黄泗龙、覃生祥、黄秋盛、桂秋栋和李纯同志参加调查，本文由黄立铨执笔，毛宗铮同志帮助鉴定部分标本，谨致谢意。

山,生长的黄枝油杉高大植株较多,4米以上有144株,占总数24.1%。树高一般16—18米,最高一株23米,胸径40厘米左右,最大一株胸径达80厘米,树干通直。可惜这些树生长有些衰老,叶黄较枯,结果较少,有个别植株枯死,幼树较少,仅占19.2%。这片林因在村的前后山,群众作为风景林和水源林保护起来,很少遭到破坏,所以覆盖植物较多,保存较完整,是林相比较完整的一片。融安县都木东山,为一长形孤山,海拔540米,是我区分布比较高的一个点,四周为群山环抱,在山上生长着苍劲挺拔的黄枝油杉,计有87株,其中4米以上有62株,占71.2%。有一株树干基部有一个可坐2个人的空洞,是目前区内发现胸径最大的一株。生长表面苍老,枝叶比较稀疏,但还能结果,这是百年以上的大树。在桂林市南郊李家湾后山,由几个石山连成的石山群,中间山头的东北坡上生长着黄枝油杉,成年大树仅有2株,其余25株都是被砍伐后长出的萌蘖条,这些树生长旺盛,枝叶浓绿,如加以保护能长成林。融安县泗顶公社儒南村水牛岩仅发现6株被砍伐后的萌蘖条,生长良好。恭城县三江公社黄坪虽然没有详细调查,但成年大树较少,幼树较多。以上为我区成片分布的黄枝油杉林。在灵川县大圩东岸村地势较平缓,周围有农田菜地、池塘,在这里独生着一株树高24米,胸径100厘米的黄枝油杉,是目前发现我区最高一株。在附近山上均未发现有此树生长,据此分析,这棵母树很可能是当时作为风景树引种栽种保留下来的。

黄枝油杉为阳性树种,幼苗期稍耐侧荫,4—6龄后,阳光充足,生长才良好。

**地形** 分布区是几个石山连成山群或孤山,地势由西向东南倾斜,海拔在210—900米之间,在山的西坡及南坡较多,坡度25—45°,在悬崖陡壁上亦有生长。在石灰岩石山上由于长期风化、雨水侵蚀,尖利石块到处可见,行走困难。在山的的中上部岩缝中土壤少,土层较浅薄,下部土壤较多,土层较厚,但土壤中石砾较多,黄枝油杉发达的根系生长在土层浅薄的石缝中。

**气候** 分布区内气候条件,据临桂、融安等县1971—1980年气象资料记载,年平均气温在19℃左右,最高气温为7月,平均气温约33℃,极端最高气温为38.6℃,地面温度(0厘米)达到58.3—67.9℃,极端最低气温为-6.8℃;雨量比较多,年平均雨量 1954.7—2049.1毫米,集中在4—8月,占全年降雨量66.3—77.1%。一年中多吹西北风,一般风速2—2.3米/秒,最大风速达到15米/秒。因西北风较多,树多偏冠。

**土壤** 分布区内多为微酸性红壤和石山钙质土, pH 5—8。土层浅薄,多在石穴或石缝中,由于雨水多,水土流失严重。从调查资料知道,山的中下部土壤较深厚,水分略比山中上部好,植株生长较好,叶子略长。相反,叶子短小。由于叶质较厚,可减少水分蒸发,表现出抗旱性。

伴生植物有圆叶乌桕、异叶白拉木、红背娘、菜豆树、羊蹄甲、石山棕、花椒、山合欢、龙须藤和路边菊等60多种,覆盖率70%左右。

黄枝油杉果实在每年10月下旬至11月上旬成熟。把果实采下,放在阴处凉干待果鳞开裂,种子脱落,运取饱满的种子沙藏或袋藏,翌年3月播种,待幼苗长大后移植。除此以外,还可以在春季新梢抽出以前用插条和高压繁殖。

大多数黄枝油杉生长在村前村后的石山上,群众作为风景林和水源林保存下来,资源较少,分布零散。从调查中发现,幼龄期生长较缓慢,20年以上树龄方开始开花结果,而目前结果母树较少,种子发育不良,饱满度只有5—20%,天然更新能力较弱。近年来有少数群众认为属野生树,随意砍伐,因而植株数量日减。从调查1652株黄枝油杉中,结果母树只有50多株,仅占总株数的3%左右。黄枝油杉是我国特有植物,是国家宝贵的植物资源,已列入我国国家保护植物名单,为了挽救黄枝油杉,免使灭绝,加以保护和繁殖, (下转98页)

用扦插育苗法，这由于插条生根时间较长，育苗后移植可大大减少大田的苗期管理工作，并能提高成活率。在育苗期间，无论种子繁殖或扦插繁殖，均应选择有遮荫的环境作苗圃，如没有天然荫蔽环境，可在播种后或插枝生根前插树叶或芒箕遮荫，以提高幼苗成活率。

根据本试验的结果，萝芙木地上部分和地下部分产量比值：实生苗为 2.9 : 1，插枝苗为 4.1 : 1。如能全株利用，则可大大提高产量。

致谢：本所植化室代做生物碱含量测定，特此致谢。

参考文献：略



(上接104页)

极为重要。要扩大黄枝油杉的繁殖，就要保护母树。因此向群众宣传保护母树的重要性，禁止乱砍乱伐，同时采种育苗，扩大栽培，以充分发挥这个珍贵树种在绿化祖国中的作用。

附表 黄 枝 油 杉 分 布 一 览 表

地 点	海拔高 度(米)	植株数量(株)				当年结 果株数	最大植株		
		合 计	4 米以 上株数	1—4 米株数	1 米以 下株数		株高 (米)	胸径 (厘米)	冠幅(米)
临桂县二圩沉桥村	220—310	935	387	541	7	20	8.5	18.0	3.0×3.5
临桂县四圩谷元山村	220—260	537	125	305	97	10	22.0	80.0	19.0×16.5
临桂县四圩里矮村	260	53	14	15	18	6	11.0	48.0	9.0×7.0
临桂县四圩甲里村	220	6	5	1	—	—	9.0	40.0	9.0×7.0
桂林市郊大埠李家湾	210—310	27	2	19	6	—	17.8	67.0	12.7×13.4
灵川县大圩东岸村	220	1	1	—	—	1	24.0	106.0	21.3×24.2
桂林市郊雁山	180	100	59	40	1	7	10.25	24.5	8.6×8.5
融安县泗顶都木村	540	87	62	25	—	18	15.5	136.0	19.5×23.0
融安县泗顶儒南村	400	6	—	6	—	—	2.0	5.0	2.0×2.0
合 计		1752	655	952	129	61			