

## 莲花山马尾松直播造林技术简介

张 纯 本

(四川省巴中县林业局)

**提 要** 本文对四川省巴中县莲花山,从1954年开始,在调查研究和规划的基础上,根据造林地条件,提出马尾松栽培技术,取得明显成效。该经验对类似山区有借鉴参考价值。

**关键词** 莲花山 马尾松 直播 造林技术

四川省巴中县城西5公里的平梁乡莲花山,是大巴山区著名的荒山秃岭。早在50年代初,迫于改变面貌,未经调查研究,曾几度点种青桉 *Cyclobalanopsis glauca*、乌桕 *Sapium sebiferum*,栽杜仲 *Eucommia ulmoides* 均未成功。从1954年春开始,在调查研究和详细规划的基础上,改播马尾松 *Pinus massoniana*,取得明显成效,曾荣获国务院周恩来总理签名嘉奖令和中央林业部的奖状。如今莲花山的2500亩马尾松,活立木蓄积量达18000立方米,价值600万元。

据历年资料和近期调查研究成果,将莲花山马尾松直播造林技术简介如下。

### (一)造林自然条件

莲花山是大巴山区的一座孤山,海拔600—700米,土壤为酸性黄壤,土层厚65—100厘米,pH值5.3—6.7(表1)。气候温和,四季分明,年平均气温17.1℃,年平均日照1462时,年均降水量1113毫米,常年无霜期280天,属于亚热带湿润气候,适合马尾松树生长。

表1 莲花山土壤类型

Table 1 Soil types of Lianhua Mountain

地 名	海拔(米)	土 壤	土层厚(厘米)	pH 值	坚实度(公斤/米 <sup>3</sup> )	湿度
大梁坪	640	粘 土	59	6.7	36.67	湿
	650	轻粘土	100	6.3	22.81	湿
元坝子	650	轻粘土	100	5.8	55.19	干
伞塘弯	630	沙壤土	100	6.0	25.12	湿
	700	壤 土	100	5.5	10.67	湿
	700	沙壤土	100	5.3	7.69	湿
元坝子	610	粘 土	65	5.7	43.35	湿
毛田湾	610	粘 土	74	5.4	18.51	湿
仓房湾	650	沙 土	100	5.8	5.48	湿

### (二)造林技术

1. 直播造林阶段 于1954年1月以1×1米的株行距穴状整地,深挖浅播马尾松籽的



造林方法,先将造林地的茨草、藤蔓除掉,然后挖窝。按照窝大 $0.3 \times 0.1$ 米,除净石块与草根,细土回窝不留塘,药物拌种防鼠雀,窝撒种子十粒许,覆盖细土1—2厘米,窝面覆上干草叶,保水蔽荫定会生的技术进行播种。当时组织平梁、回风两个乡农民1839人,突击一天,造林1424亩。造林结束时,当即召开造林群众大会,讲明造林的重大意义,商订封山护林公约,研究护林办法,并成立莲花山造林护林合作社,宣布封山护林,禁止人畜入山,搞好护林防火,管好新造幼林的协议和法规。嗣后对缺窝缺苗经过8年连续补窝补播,直至成活成林。

2. 幼林管护阶段 播种后的头3年,每年夏秋季节进行锄抚,先将幼苗周围的茨草、藤蔓铲去,再按先近后远,先浅后深的方法进行松土。松土直径0.3米,细土垒成馒头形,做到不伤苗木皮、尖与树根。幼苗高1米以上即行定苗,每窝留1,2株健壮苗木,其余全部砍去。对扩进场的稀疏林地,实行封山育林。并建立专业队伍,常年看山,日夜巡逻,护好山林。现已满30个春秋,幼苗已长成林。

3. 抚育间伐阶段 幼林郁闭后,采用去劣留优、去弱留强、去密留稀的办法进行透光抚育。从1980年以后转为生长抚育为主,轮换地段先后进行抚育间伐,全林现已普遍经过1—3次抚育间伐,每年间伐小径材60—100立方米,办起木材加工厂。1988年该场工农业总收入达3.7万元,实现人平均收入354元,比去年人平收入增加50元。

### (三)初 显 效 益

莲花山的森林已经初步显示出它的经济、生态、社会效益,现各举一例加以说明。

#### 1. 经济效益 1988年7月

我们按照莲花山的不同部位,不同森林类型,分设好、中、差三个样方,作了活立木蓄积量调查。通过计算,亩平活立木蓄积量7.4立方米,全林面积为2550亩,总活立木蓄积量18751立方米,以75%计算出材量,可产材14063立方米,按立方米450元计,产值600多万元。调查情况见表2。

2. 生态效益 莲花山连片森林,由于管护较好,在局部地区已起着涵养水源,保持水土的作用,林中修了山湾塘,林下建起后溪沟水库,塘库不断得到地下水的补给,引水灌溉了山下平梁、东兴场两乡大片农田1.06万亩。

3. 社会效益 莲花山上有莲花洞,莲花开放充满神话色彩,加之森林茂密,四季常青,每天近百人上山观光赏景。特别是春游季节,游客甚多,每日数千人上山,成为旅游胜地。

表2 莲花山活立木蓄积量

Table 2 The growing stock of Lianhua Mountain

地 名	部 位	森林类型	样方面积(米 <sup>2</sup> )	起测立木株数	样方蓄积量(米 <sup>3</sup> )	亩平蓄积量(米 <sup>3</sup> )
大梁坪	山 谷	好	1000	247	12.81	8.54
	坡上部	好	1000	230	19.33	12.89
伞塘湾	山 谷	中	1000	157	13.23	8.82
	山 谷	中	1000	195	10.20	6.80
元坝子	山谷平地	中	1000	198	10.36	6.90
	山 谷	中	1000	231	11.33	7.55
毛田湾	山 脊	差	1000	220	8.16	5.44
	坡上部	差	6001	200	2.30	2.55
仓房湾	丘 谷	差	1000	164	10.03	6.69
合 计			8600	1842		66.18
平 均				205		7.35



#### (四)几 点 建 议

为了更好地发挥这片森林的更大效益,特提出经营管理建议。

1. 继续封山育林,加强护林防火 林区生产和游人增多,森林防火工作尤为重要,应广泛宣传防火意义,健全入山检查制度,注意安全用火,控制人为火源。对以往行之有效的封山育林,巡山护林的办法,继续坚持下去、防止乱砍滥伐林木,搞好森林管理。

2. 搞好抚育间伐,加速林木生长 目前该处林木仍然较密,影响林木生长量,应加快抚育间伐进度,对生长过密的部分,根据树木大小,分别采用透光抚育或生长抚育,通过抚育既可增加经济收入,又能缓和供需矛盾,并能促进林木正常生长。

3. 作好引种试验,改为针阔混交林 这片森林再过 10—20 年,将有部分地段进入采伐阶段,因此对更新造林树种,建议先作引种对比试验,选择最适合当地立地条件的阔叶树品种作为更新造林树种。与此同时,在适宜地段营造阔叶林,逐步实现针阔叶混交林,对森林火灾、病虫害都有控制蔓延的作用。

## A BRIEF OF DIRECT-SEEDING TECHNOLOGY OF *PINUS MASSONIANA* IN THE LIANHUA MOUNTAIN

Zhang Chunben

(Bazhong Forestry Bureau, Sichuan Province)

### Abstract

The Western Lianhua Mountain in Bazhong County, Sichuan Province is a well-known barren hill of the Daba Mountainous Region.

During the early years of the 1950s, *Cyclobalanopsis gluca* and *Sapium sebiferum* had been dibbled and *Eucommia ulmoides* had been planted, but they had not survived. Based on findings, switching over to seed *Pinus massoniana* has made tangible results since 1954.

The main experiences; to select the condition suitable to *Pinus massoniana*; to take direct seedling; to strengthen the management and protection to seedlings; to lay down agreement and rules for protecting forest; and to grow and intercut the forest in a good time.

**Key words** Lianhua Mountain, direct seeding, *Pinus massoniana*