

龙川县毛竹低产林不同抚育措施分析

王良伟 王伟民

(龙川县林业局 河源 517300)

摘要 对龙川县毛竹林开展调查研究,采取三种不同的抚育措施对低产林进行改造,连续5年跟踪调查,试验结果认为:拔山+垦复+施肥低改措施是有效并值得推广的毛竹低产林抚育改造措施,对促进毛竹林新竹萌发,提高成竹率和毛竹林的经济效益效果明显。

关键词 毛竹 低产林改造 龙川县

中图分类号: S795.7 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-4427(2008)03-0062-04

Analysis on the Tending Effect of *Phyllostachys pubescens* Low Production Forest in Longchuan

Wang Liangwei Wang Weimin

(Forestry Bureau of Longchuan, Heyuan, 517300)

Abstract Compare three tending measures, the first measures (weeding + digging + fertilization) is the best measures for improving the shoot emergence in *Phyllostachys pubescens* low production forest, and the higher economic benefit could be brought for the peasantry.

Key words *Phyllostachys pubescens*, low production forest tending, Longchuan county

毛竹(*Phyllostachys pubescens*)属中亚热带常绿浅根散生型竹类,喜生于气候温暖湿润、土层深厚肥沃、富含有机质且光照较弱的土壤中。有发达的地下茎(竹鞭),具有较强的蔓延生长力,毛竹的繁殖更新就是靠竹鞭上的芽发笋和抽生新鞭来实现的。龙川县现有毛竹林1万hm²,立竹量1700多万根。据调查,水平分布主要在细坳、上坪、贝岭、麻布岗、新田、岩镇、黄石、黎咀、义都等镇,其他地方的部分村旁或宅旁也有小面积零星分布。垂直分布的变幅比较大,从海拔200~900m都有生长,有的地方可达到1000m,一般在海拔300~700m之间的低山丘陵和中坡的山脚。

龙川县毛竹林主要为纯林和混交林,纯林(即单位面积上毛竹株数占80%以上的林分)约占毛竹总面积的69%。从毛竹生产经营水平看,全县毛竹林均属二、三类竹林,尤以三类林居多,约占80%以上;从毛竹林总体质量看,密度低,大竹少,林地生产能力没有得到充分发挥。据调查,二类竹林胸径7~9cm较多,少部分达到11~13cm,三类竹林胸径5~8cm较多,少部分立地条件好的达到10cm以上,从立竹度看,公顷立竹810~2640株之间,总体每公顷平均1650株左右,低于合理密度。

1 试验地概况

试验林地位于龙川县细坳镇田螺湖林场(东经115°38',北纬24°27'),1月均温11.2℃,7月均温28.7℃,年均降雨量1739.5mm,属亚热带季风气候。具有日照时间长、太阳辐射强、热量资源丰富、雨量充沛、干湿季节明显的特点。改造毛竹林面积40hm²,海拔450m,坡度25°~35°,土壤为赤红壤,土层厚度大于1m,pH值6.5左右,肥力中等,改造前立竹密度525株/hm²,平均胸径6.2cm,林地林分为松、杉、阔混交林,以杉居多,林下覆被芒萁(*Dicranopteris pedata*)等杂草、杂灌。

2 试验方法

2.1 抚育措施^[1]

在原有竹林内,选有代表性地方设置观测标准地,标准地立地条件、林状与周围林地基本一致。设置两种不同的措施(拔山+垦复+施肥、拔山+垦复),与对照(不作处理)样地进行对比试验,每处理各设两块标准地,各措施3年重复1次,即1996、1999年各进行1次。试验处理设置详见表1。

表1 毛竹低产林改造林三种处理

处理编号	名称	重复次数	标准地面积(hm ²)
A	拔山+垦复+施肥	2	2×1/15
B	拔山+垦复	2	2×1/15
CK	对照	1	1×1/15

2.1.1 拔山 砍除竹林内的杂草、低值乔木、灌木和对毛竹生长妨碍的“霸王树”,平铺于地面,使其随地腐烂,增加林地肥力,防止杂草、灌木等与竹林争夺水分和养分,减少病虫害为害,增加林地透光度,促进竹鞭生长发展;适当保留价值高、对林地肥力维护效果好的落叶阔叶树,给竹林生长创造良好的空间环境,能更充分接受阳光雨露和利用林地。时间在6~7月为最好。

2.1.2 垦复 在平地 and 缓坡地进行全垦,翻挖土壤深度约30 cm左右,挖除林中树蔸、杂草、老竹蔸和老竹鞭。对坡度大于25°的山地,宜采取带状轮流整地,带宽8~10 m,除去土中石块、树头和树根等;对坡度大于30°以上陡坡地带和混交毛竹林,不宜全垦或带垦,应进行块状整地、除杂。垦复主要是为了提高竹林的保水、保肥和透气能力,利于竹鞭生长和发笋长竹。通过进行深垦、培土,以减少竹鞭跳鞭、露鞭及竹鞭过度分叉,提高出笋率。进行低产残次竹林的复壮,对提高竹林产量有重要作用。垦复时间一般在5~7月进行。

2.1.3 施肥 每公顷施复合肥375 kg,采用株施或沟施。株施即在距立竹基部40~50 cm处的坡地上开深15 cm左右的环状沟,施肥后复土;沟施在竹林内间隔2~3 m开水平沟,深20~30 cm,将肥料施入后复土填平。

此外,注意加强竹林保护,合理控制砍伐,留笋养竹。要求点株划号,每公顷立竹2 250~3 000株的竹林,保留1~6年生竹,砍伐7年(含7年)以上竹子;每公顷立竹2 250株以下的竹林,实行全封育竹,促使竹林尽快达到合理密度。春笋盛发期间,加强护林巡山保护,严禁采挖春笋及鞭笋,增加成竹量。在病虫害防治上,主要抓好竹蝗防治,竹蝗每年发生1代,以卵越冬,越冬卵于5月初开始孵化,6月底孵化完毕。一般在若虫出土1周内进行防治,于早上露水未干前选用“灭幼脲”750 g/hm²,稀释1 000倍后喷洒或用敌百虫粉30 kg/hm²喷撒。

2.2 调查与分析方法

在试验林标准样地内,分别调查样地内总株数、胸径,并对新生竹和成竹作好标记,1996~2000年5个年度连续跟踪调查。运用Excel处理数据,取平均值做分析。

3 结果与分析

3.1 多年度新生竹比较

促进新竹萌芽生长是衡量不同措施效果的一个重要指标,能够促进竹林多萌新竹,表明该措施有利于竹林的更新与生长。经过5年的连续调查各措施各年度的立竹度与新竹数见表2。由表2可知各年度2种处理的新竹率均比对照高,表明适度垦复竹林对促进新竹萌发是有效果的,B处理比A处理高,但差异不明显,可能施肥对促进萌发不是主要因素,或者施肥对新竹萌发影响不大。从表2还可看出,早期竹数较少,新竹率较高,后期竹林密度高,株数多时,新竹率下降,可见,每年砍伐一定数量的立竹,可促进竹林更新。

表2 不同处理历年新生竹对比

年度	项目	A	B	CK
1996年	立竹度(株/hm ²)	1035	750	1470
	新竹数(株/hm ²)	690	435	600
	新竹率(%)	66.67	58.00	40.82
1997年	立竹度(株/hm ²)	1425	1020	1500
	新竹数(株/hm ²)	375	270	30
	新竹率(%)	26.32	26.47	2.00
1998年	立竹度(株/hm ²)	2355	1860	2160
	新竹数(株/hm ²)	930	840	660
	新竹率(%)	39.49	45.16	30.56
1999年	立竹度(株/hm ²)	2625	2130	2220
	新竹数(株/hm ²)	270	285	60
	新竹率(%)	10.03	13.38	2.70
2000年	立竹度(株/hm ²)	3360	2895	2685
	新竹数(株/hm ²)	780	720	465
	新竹率(%)	23.21	24.87	17.32
平均值	立竹度(株/hm ²)	2160	1731	2007
	新竹数(株/hm ²)	609	510	363
	新竹率(%)	33.14	33.57	18.07

3.2 五个年度立竹度变化趋势

图1显示不同处理5个年度立竹度的变化趋势。3种处理总体立竹度均呈增长状态。但由图可知,B处理增长较快,5年立竹度增长率为385.0%,其次是A处理为323.0%,对照增长较为缓慢,增长率为183.0%。

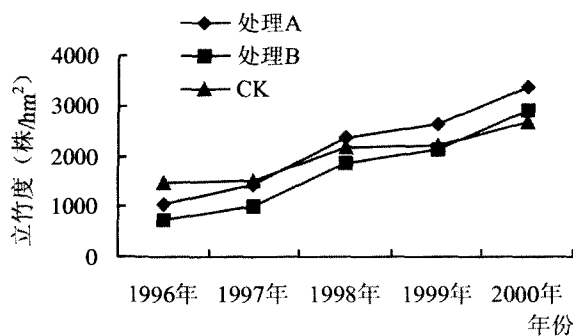


图1 不同处理各年度立竹度变化趋势

3.3 各年度各个措施经济效益比较

计算试验中不同措施的投入与产出,估算各种措施的经济效益。5个年度各种措施经济效益见表3。由表3可以看出A处理利润最高,每公顷每年平均利润达2397元,比B处理和对照分别高981.75和889.5元。可见拔山+垦复+施肥措施是可以促进竹林增收的。而B处理较对照差的原因是对照样地原本立竹度比B处理样地高近2倍,因此砍伐总株数相近,收入相当,但B处理投入超过对照1倍。

表3 单位面积毛竹林5年不同措施经济效益估算

处理	总立竹度 (株/hm ²)	砍伐 比例	5年产出			5年投入			5年利润 (元)	每年平均 利润(元)
			砍伐株数 (株)	平均单价 (元/株)	毛收入 (元)	人工 (元)	肥料 (元)	合计 (元)		
A	7800	40%	3117.0	5	15585.00	1350×2	450×2	3600	11985.00	2397.00
B	5925	30%	1776.0	5	8876.25	900×2	0	1800	7076.25	1415.25
CK	8220	25%	1687.5	5	8437.50	450×2	0	900	7537.50	1507.50

4 结论

从试验效果分析看,不同的抚育改造措施,对竹林立竹度和经济效益的影响比较明显,垦复竹林可以促进其多萌新竹,但是施肥对新竹萌发的影响,还需要进一步探讨。3种措施中,以拔山+垦复+施肥的经济效益最高,是值得推广的一项措施。

参考文献

- [1] 陈兴福. 毛竹培育与利用[M]. 北京:中国林业出版社,1996.