

# 板栗不同造林方式试验

钱银才 姚建祥 蒋小凡 潘文贤

(浙江省湖州市林业科学研究所, 湖州 313000)

王白坡

(浙江林学院经济林研究所)

**摘要** 通过 3 种不同造林方式的研究, 结果表明, 板栗实生苗造林当年嫁接、种子直播造林翌年嫁接和实生苗造林翌年嫁接, 首次成苗率都在 77.00% 以上。经过第 2 次少量补接可达到全苗。苗木生长良好, 生产上可根据情况分别采用。

**关键词** 板栗; 造林; 嫁接

**中图分类号** S664.2

近年, 各地发展板栗 (*Castanea mollissima*) 生产都要求用嫁接苗建园, 这是早果、高产和高效林业所必需的。但是, 有的年份嫁接苗供应不足, 苗木价格过高, 制约了板栗发展。为了缓解板栗发展时间和资金上矛盾, 提早完成造林任务, 我们进行了不同造林方式研究, 其中包括实生苗造林当年嫁接、种子直播翌年嫁接和实生苗造林翌年嫁接, 取得了很好效果, 生产上可供借鉴。

## 1 材料与方 法

试验分别在 1986~ 1995 年进行。试验地分别设在浙江省临安市玲珑林场、湖州市林科所试验山和安吉县皈山乡等地。试验地面积 0.51~ 3.30 hm<sup>2</sup> 不等。各试验地均按常规方法开山整地, 修筑水平梯地, 挖穴造林或播种。方式有实生苗造林数日后嫁接、种子直播造林翌年嫁接和实生苗造林翌年嫁接。嫁接方法用切接和挖骨接。接穗保湿分为封蜡、塑料带包扎和堆土等 3 种处理。接后及时去萌蘖枝, 最后检查成活率, 测定苗木生长量及挂果情况。

## 2 结果与分析

### 2.1 实生苗造林当年嫁接

试验地设在临安市玲珑林场, 总面积 0.51 hm<sup>2</sup>, 为低山斜坡。1988-02-27~ 03-02 造林,

收稿日期: 1997-02-21

第 1 作者简介: 钱银才, 男, 1956 年生, 讲师

©1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

1988-03-18~ 03-29嫁接 接穗保湿分为封蜡、塑料带包扎和堆土等 3种处理,各处理 3个重复。接后 15~ 20 d接芽萌发时,对塑料带包扎处理的进行破带露芽工作。

接穗不同保湿处理成活率见表 1 从表 1可见,实生苗上山造林后 20~ 25 d嫁接,嫁接

表 1 接穗不同保湿处理与成活率关系

Table 1 The relationship between treatment of scions at different levels of humidity and survival rate

接穗处理	小区面积 /hm <sup>2</sup>	嫁接株数 /株	成活数 /株	成活率 /%
封蜡	0.17	270	210	77.77
塑料带	0.16	267	188	70.41
堆土	0.18	290	105	36.21

成活率因接穗保湿方式不同而异,其中以封蜡为最高,达 77.77%,堆土最低,不到 40.00%。封蜡处理成活率稳定,在 3个重复中最低为 76.28%,最高为 79.51%。塑料带包扎组最低为 63.21%,最高为 75.67%,虽有一定差异,但也较稳定。堆土处理受到堆土深浅、雨水冲刷等影响,成活低而不稳,最低只有 19.82%。嫁接未成活苗木留一萌蘖,培养成砧,进行补接

试验表明,实生苗根颈粗度与嫁接成活率有一定关系(表 2)随着砧木根颈增粗,成活率逐渐提高。从当年嫁接成活率趋势看,砧木粗度在 1~ 2 cm范围内,均可上山造林,当年嫁接

表 2 造林苗木根颈粗与嫁接成活率的关系

Table 2 The relationship between the root crown thickness of planted seedlings and the survival rate of grafting

项 目	根颈粗度 /cm				
	< 0.5	0.5~ 1.0	1.0~ 1.5	1.5~ 2.0	> 2.0
总株数 /株	31	367	278	101	50
成活数 /株	10	164	168	69	36
成活率 /%	32.25	44.70	60.43	68.31	72.00

造林苗木根颈粗不仅影响到嫁接成活率,同时对接穗成活后新梢生长也有一定关系(表 3)。

表 3 造林苗木根颈粗与新梢生长的关系

Table 3 The relationship between the root crown thickness of planted seedlings and new growth

项 目	根颈粗度 /cm				
	< 0.5	0.5~ 1.0	1~ 1.5	1.5~ 2.0	> 2.0
调查株数 /株	31	67	50	50	29
平均新梢长 /cm	9.50	17.52	28.00	31.61	28.89

说明: 调查时间为嫁接当年的 6月

接穗萌芽后新梢生长量随砧木粗度增加而增长,但砧木粗度超过 2 cm,新梢生长量有下降趋势。这可能是砧木粗,根系损伤大,须根少,根系恢复慢之故。从早期新梢生长量看,砧木粗度仍以 1~ 2 cm 范围内较好,与较高成活率相吻合。

## 2.2 种子直播造林翌年嫁接

试验地位于湖州市林科所试验山,面积 1.33 hm<sup>2</sup>,坡度 20°~ 30°,原植被为马尾松 (*Pinus massoniana*) 林。1993年春按 2 m× 2 m 开垦成水平带,带内挖大穴播种育苗,每穴 3~ 4粒

种子, 出苗率为 85.00%。1994年春采用挖骨接, 成活率 94.60%, 666 m<sup>2</sup>面积上培育出嫁接苗 1 200株。当年秋冬季除按株行距留下苗木外, 其余移出并进行扩穴整地。据调查, 嫁接后 2 a平均苗高 1.25 m, 树冠投影面积 0.55 m<sup>2</sup>, 有 36.41% 植株挂果, 平均每个新梢有球苞 0.38 个。

### 2.3 实生苗造林翌年嫁接

试验地设在安吉县皈山乡, 面积 3.33 hm<sup>2</sup>, 低丘缓坡, 土层深厚肥沃, 开垦成园前为稀林地。1991春按 4 m×4 m 种植 1年生实生苗, 造林成活率达 96.30%。1992年春嫁接毛板红品种, 成活率 89.20%。未成活补接后全苗。嫁接成活后, 栗树生长结果情况见表 4 利用

表 4 实生苗造林翌年嫁接后生长结果情况

Table 4 Growth and fruiting of seedling sprouts grafted in the 2nd year of planting

品 种	树 龄	干 径	树 高	平均冠幅	每株球苞 /株	平均每个 新梢球苞 /个
	/a	/cm	/m	/m		
毛板红	2	3.8	1.46	0.98	12.5	0.55
	4	6.9	2.57	3.00	77.6	0.95

说明: 树龄指嫁接成活后年龄

1年生实生苗造林, 翌年嫁接, 由于砧木为 2年生苗, 根系发达, 无需重视栽植伤根, 因而接穗生长良好, 造林后 3 a开始挂果, 取得早期经济效益

## 3 结论

3.1 试验结果表明, 这 3种造林方式首次嫁接成活率在 77.00% 以上, 补接后可以全苗。嫁接树生长良好, 结果早。生产上可根据情况分别采用, 不失为板栗造林方式的补充

3.2 接穗保湿以封蜡处理为好, 成活率高, 但较麻烦; 塑料带包扎成活率虽然不如封蜡处理, 但便于大面积应用; 堆土处理方法简单, 但影响因素太多, 成活率低而不稳定, 不宜选用。

3.3 实生苗造林根颈粗以 1~2 cm 为好, 不论嫁接成活率和新梢生长量都处于最佳状态

3.4 这 3种造林方式由于嫁接区域广, 地形复杂, 苗木分散, 嫁接和接后除萌及补接较为花工花力, 使应用范围受到一定的限制。

Qian Yincai (Forestry Research Institute of Huzhou City, Huzhou 313000, PRC), Yao Jianxiang, Jang Xiaofan, Pan Wenxian, and Wang Baipo. **A Study on Various Silvicultural Modes in *Castanea mollissima***. *J Zhejiang For Coll*, 1997, **14** (3): 247~249

**Abstract** A study on 3 kinds of silvicultural modes showed that planting with seedling sprouts followed by grafting in the same or following year and planting by directly sowing seeds followed by grafting in the following year could attain a well-established seedling rate of over 77.00%. A second complementary grafting could have this rate increased to 100% and all of the seedlings grew well. Each mode can be selectively used in production according to specific situation.

**Key words** *Castanea mollissima*; forestation; grafting