

板栗早果丰产栽培试验

钱银才 姚建祥 蒋小凡 沈湘林

(浙江省湖州市林业科学研究所, 湖州 313000) (浙江省湖州市林业局)

王白坡

(浙江林学院经济林研究所)

摘要 1993年建成 8 hm^2 板栗早果丰产园, 经 4 a 栽培管理, 栗实的平均产量达 $1\ 195.2 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$, 结果表明, 实施的这一套综合技术措施是行之有效的。

关键词 板栗; 早结果; 栽培

中图分类号 S664.2

长期以来, 板栗 (*Catanea mollissima*) 因自身结果特性以及栽培管理粗放, 导致其结果晚, 产量低。一般栽植后 $4\sim 5 \text{ a}$ 甚至更晚才少量结果, 全国平均产量为 $300 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 左右, 经济效益不高。为了探索板栗早果高产的可行性及栽培技术, 1993~ 1996年进行了试验, 1996年经湖州市科委组织有关专家对栗实产量进行了验收和鉴定, 效果显著。现将研究结果总结如下。

1 试验园基本情况

试验园位于浙江省德清县第2林场漾口分场, 面积 8 hm^2 , 1993年春建园。园地原为荒山, 低丘缓坡, 坡度 15° 左右。土壤为微酸性砂壤土, 土层厚 $50\sim 80 \text{ cm}$, 肥力中等。1993年春栽植毛板栗以及处暑红和魁栗, 栽植密度为 $4 \text{ m} \times 2 \text{ m}$, 密度 $1\ 245 \text{ 株} \cdot \text{hm}^{-2}$, 全园共计万余株。

2 树体生长状况和产量

据1996年调查, 4年生树结果和生长状况分别列表1和表2。栽后第3年部分植株开始挂果。1996年采收时由湖州市科委组织有关人员现场验收, 平均产量达 $1\ 195.2 \text{ kg} \cdot \text{hm}^{-2}$ 。表1可见, 平均每球苞有坚果2.02粒, 说明试验园授粉充分, 水肥条件良好, 空苞率低。球苞

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>

出籽率为 37.95%，坚果平均质量 8.29 g·个⁻¹，球苞厚，坚果偏小。

表 2 可见，4年生树生长良好，长枝多而粗，特别是苞前梢平均长 11 cm，表示当年结果后，枝条仍生长良好，有形成花芽，发育为结果母枝，翌年有持续结果的能力。

表 1 球苞分析

Table 1 Analysis of the ball shaped fruit

调查株数	球苞量 / 个		球苞重 / kg		平均球苞重 / g·个 ⁻¹	平均坚果数 / 个·苞 ⁻¹	平均坚果重 / g·个 ⁻¹	平均每苞坚果重 / g	平均产量 / kg·株 ⁻¹
	总数	株平均数	总数	株平均数					
24	1 376	57.3	60.90	2.53	44	2.02	8.29	16.70	0.96

说明: 调查时间: 1996-10-05

表 2 4年生树生长状况

Table 2 Growth of 4-year-old trees

株数	地上部分			长 枝*			苞前梢长 / cm	林地覆盖率 / %
	干径 / cm	树高 / m	冠幅 / m	数量 / 条·株 ⁻¹	粗度 / cm	平均长 / cm		
50	5.50	2.39	1.97	33.00	0.80	38.00	11.00	48.42

* 长 30 cm 以上

3 主要栽培技术要点

3.1 选择适宜的地点建园

板栗虽然耐瘠耐旱，但要早果丰产，持续高产，必须选择适宜的山地建园，为生长结果奠定基础。试验园位于山麓地带，阳坡，光照充足，地势较为平坦，土层深度在 60 cm 以上，疏松肥沃，很适宜板栗生长。

3.2 深挖整地，施足底肥

板栗为深根性树种，要求土层深厚。建园时深翻土壤，除去杉木桩和杂灌木，然后全面整地。整地深 30 cm 左右，并修成水平带。在带上挖深宽各 60 cm 的撩壕，施土杂肥 22 500 kg·hm⁻²，饼肥 1 500 kg·hm⁻² 及适量过磷酸钙，与土壤混均填入壕沟内。3月上旬定植。

3.3 选用良种，严把品种纯度和壮苗关

以毛板栗红为主，搭配部分处暑红和魁栗。结果表明毛板栗红和处暑红生长结果良好，能达到早果丰产目标。试验地选用高 80 cm 以上，根径 0.8 cm 以上，根系发达无病虫害的苗木，促进了早期苗木生长。同时注意苗木品种纯度，保证了全园品种一致。林相整齐和群体早期产量。

3.4 采用适度计划密植

试验园实行适度计划密植，即行株距 4 m×2 m 密度 1 245 株·hm⁻²。从单株看，4年生树平均株产仅 0.96 kg，产量甚低，但由于单位面积内个体密度大，依赖群体而获得早期高产。计划 7~8 a 后，树冠郁闭时每行疏去 1 株，达到 4 m×4 m，密度 615 株·hm⁻²，恢复到正常栗园。据测定，4年生时林地覆盖率大约 50%。如果为了短期效益，可再增加密度，单产尚可增加，但日后疏伐任务重，并会造成树冠不丰满，密度不均匀，从而造成低产，因此从长短结合考虑，这种密度将能持续高产。

3.5 配足授粉树

板栗自花授粉结实率低。南方花期多雨,空气湿度大,花药开裂花粉传播受阻,所以授粉不良是低产的一个原因。试验园以毛板红为主栽品种,处暑红和魁栗为授粉品种,比例为6:1,花粉传播半径12 m。出籽率检查表明,平均每球苞2个坚果,空苞率低,完全可满足授粉的要求。

3.6 合理整形修剪

整形时采用自然开心形,特别是毛板红,树冠紧凑,发枝多,有利提早结果。主干高40 cm左右,其上选留3~4个分枝为主枝,每一主枝配置2~3个大侧枝。在主、侧树上尽量培养小侧枝,增加生长量和叶面积。冬季修剪时,将树冠外围延长枝适当短剪,防止结果部位过快外移;疏除过密枝、交叉重叠枝和细弱枝;徒长枝和直立旺枝疏去;若有空间留基部一段短截,促使其分枝,以后再做强留弱转化为结果枝组;过长枝适度短剪,防止基部光秃,多留粗壮枝,并行长放。夏季内膛新梢长20~30 cm时及时摘心,将分枝培养成小侧枝。

3.7 重视园地管理

建园后的抚育管理是加速幼树生长,提早结果的重要措施。每年松土除草2次,第1次在4~5月间,第2次在7~8月,松土深15 cm左右。建园1~3 a林地套种农作物,如豆类、薯类等,实行立体经营,提高土地利用效率,并通过对农作物的施肥耕作,以耕代抚。基肥在秋季施用,每株20.0~25.0 kg土杂肥。采用深穴施,每株3~4穴,施后覆土。萌芽前施速效氮肥,每株施尿素或复合肥0.3 kg左右,夏季追肥视植株生长和结果情况确定。挂果多,生长弱,追施速效氮肥,反之则不施或少施。

3.8 注意虫害防治

试验园主要虫害有栗大蚜、金龟子和桃蛀螟。前2种危害枝叶,如不及时防治,严重影响当年枝条生长。后者危害球苞内坚果,造成减产,影响贮藏。在栗大蚜和金龟子发生期,谷雨前后用甲胺磷兑水喷射1次,4月中、下旬再防治1次,可消灭虫害。危害球苞的桃蛀螟于7月上、中旬用甲胺磷原液或兑水2~3倍涂干内吸,能杀死苞内幼虫,效果明显。

Qian Yincui (Forestry Research Institute of Huzhou City, Huzhou 313000, Zhejiang, PRC), Yao Jianxiang, Jang Xiaofan, Shen Xianglin, and Wang Baipei. **Cultivation Tests for Early Fruiting and High Yield in Chinese Chestnut.** *J Zhejiang For Coll*, 1997, 14 (4): 324~326

Abstract A 8 hm² stand of Chinese chestnut fruiting early with high yield was established in 1993. The yield for 4-year-old trees amounted to 12 195.2 kg·hm⁻² on the average with effective technical measures taken, which is of significance to chestnut production.

Key words Chinese chestnut (*Castanea mollissima*); precocity fruiting; cropping