

373639

复合结构咖啡园经济效益初探

龙乙明¹ 王剑文¹ 李光华²

(¹ 中科院昆明生态研究所, 昆明 650223)

(² 思茅市咖啡公司, 思茅 665007)

摘要 根据小粒种咖啡(*Coffea arabica* L.)喜荫和要求短日照的生态学特性,以柚子、菠萝蜜、芒果和荔枝等为上层树种,组成以咖啡为主的复合栽培结构。小区实验结果表明:具40%左右荫蔽度的复合结构,不仅单位面积产量高于咖啡单作的1.7—2.8倍,上、下层经济效益也高于单作咖啡园的7.1—22.5倍,而且在一定时期内,具有稳定的收益,避免咖啡市场价格波动而造成的种植风险。

关键词 复合咖啡园;经济效益;市场分析

小粒种咖啡(*Coffea arabica* L.)在以热带果树组建的复合结构中,由于多层多种小生境的影响,产量发生了不同变化。单位面积经济效益也和咖啡单作有所不同。本文就不同复合结构咖啡园的经济效益进行初步探讨。

一、材料和方法

试验基地位于思茅市大开河咖啡场,供试的咖啡品种(变种)为S₂₈₈。组成荔枝—咖啡(20亩)、芒果—咖啡(25亩)、柿花—咖啡(13亩)、菠萝蜜—咖啡(25亩)、柚子—咖啡(4亩)、甜角—咖啡(2亩)、次生林—咖啡(10亩)、豆科绿肥、短期间套种(50亩)等复合结构。

研究方法:定性定位研究。小气候变化采用短期连续观测,生长性状采用定期测定,采用田间实产统计比较产量、经济效益。

二、结果与分析

1. 复合咖啡园的咖啡产量

由于复合结构中种类、层次的增加,首先改变了咖啡园的光照条件。小粒种咖啡原生长于非洲埃塞俄比亚热带雨林下层,通过系统发育逐步形成喜温凉、湿润、静风、荫蔽的习性。在光热强度较大的滇南热区,大部分咖啡园缺少灌溉条件。荫蔽对幼龄咖啡生长极为重要。我们的试验结果(见图1)说明:在荫蔽度40%的复合结构中,小粒种咖啡产量较高。在各种复合结构中,柚子—咖啡的平均亩产咖啡干豆达189.2kg,比单作咖啡增产188.9%,为各结构中最高咖啡单产(见表1),其他各结构均比单作咖啡单产有明显地提高。

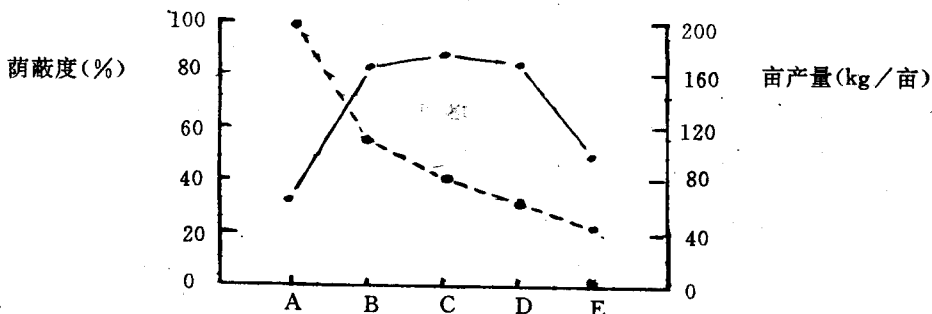


图1 不同结构咖啡产量与光强关系

A. 对照 B. 菠萝蜜-咖啡 C. 柚子-咖啡 D. 芒果-咖啡 E. 荔枝-咖啡

表1 不同结构咖啡产量比较(1993—1994年, 思茅市大开河)

结构	亩产干豆(kg)
柚子-咖啡	189.2
菠萝蜜-咖啡	178.0
柿花-咖啡	166.6
次生林-咖啡	126.3
荔枝-咖啡	114.2
芒果-咖啡	172.5
对照(单作)	65.5

2. 经济效益的比较

经济效益的高低是衡量种植业价值与发展前途的关键。从目前的情况看来, 由于国际咖啡市场价格大幅度上涨, 种植咖啡收益较好, 采取复合栽培方法, 合理利用空间, 单位面积上的收益就明显增加(见表2)。就平均每亩投资来说, 复合结构咖啡园增加投入 16.7%—27.8%, 而单位面积上的效益增加达 606.7%—2154.5%。

表2 复合咖啡园单位面积经济效益比较(思茅市大开河咖啡场 93/94)

结构	累计投入 (元/亩)	上层收入		咖啡收入		下层收入 (元/亩)	累计 收入 (元/亩)	效益 (元/亩)
		产量(kg/亩)	产值(元/亩)	产量(kg/亩)	产值(元/亩)			
柚子-咖啡	2166.0	210.0	210.0	189.2	5676.0	/	5886.0	3720.0
菠萝蜜-咖啡	2166.0	/		178.0	5340.0	35	5375.0	3209.0
荔枝-咖啡	2300.0			114.2	3426.0	40	3466.0	1166.0
芒果-咖啡	2166.0			172.5	5175.0	50	5225.0	3059.0
柿花-咖啡	2100.0			166.6	4998.0	50	5048.0	2948.0
对照(咖啡单作)	1800.0			65.5	1965.0	/	1965.0	165.0

注: 均为第二年投产期, 品种一致, 价格按当年价计算

3. 效益的稳定性

现以笔者 70 年代在版纳定位研究的橡胶-咖啡结构的长期效益为例(见图 2), 定位研

究结果表明:复合结构中的咖啡产量,随着群落郁闭度加大逐步降低,但单位面积上的产值(橡胶投产以后)比单一种植高出1倍以上。更为重要的是,单作咖啡园咖啡年产量变化较大,而胶林下种植的咖啡,产量保持相对稳定。这对于维持咖啡种植者的稳定收入极其重要。

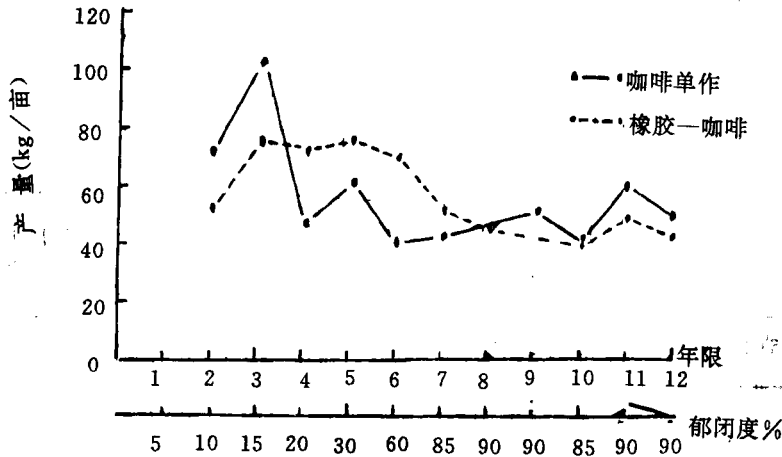


图2 胶-咖复合结构中咖啡产量和单作咖啡的比较

从70年代以来,咖啡市场价暴涨暴跌就有3—4次(见图3),价格波动严重影响种植者的积极性。价格波动基本上是与产量成反向关系,其走势是每出现一个产量最高峰,其后面大都跟随着价格低谷。基本上以3—5年为一循环。价格波动受许多因素影响,难于预测与控制。采取复合结构种植咖啡,上层的果树和下层的经作收益都可作为咖啡价格下跌的补偿,经过“以短养长”,“长短结合”的复合收益,可减小咖啡种植的风险性。

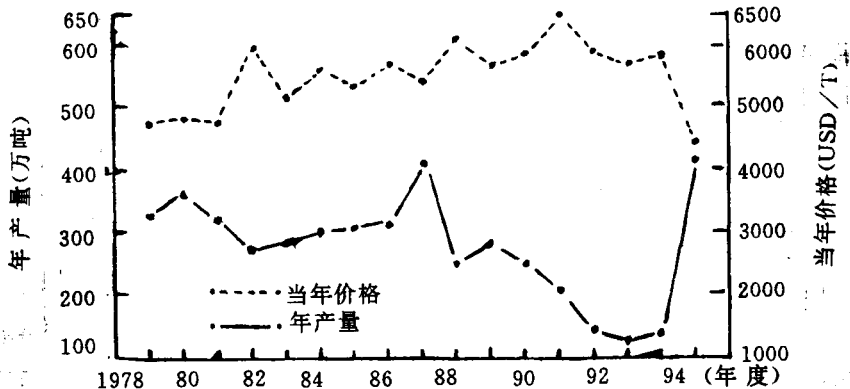


图3 国际咖啡价格变化与产量关系

三、小结

综上所述,应用复合栽培方式建立多层多种咖啡园,既能解决幼龄咖啡的荫蔽问题,在一定时期内又可相应提高咖啡产量,各层次收益提高了咖啡园单位面积收益,经济效益具有

相对稳定性,减少咖啡市场价格波动对咖啡种植者的收入影响,是滇南咖啡园降低种植风险、提高种植效益的有效途径。

参考文献

- [1] 龙乙明,王剑文,解继武等.小粒种咖啡生长、产量与栽培环境的关系.热带植物研究 1994;33:41—46
- [2] 王剑文,龙乙明.滇南热区咖啡生产的生态系统工程方法初探.热带植物研究 1994;34:10—14
- [3] 莫丽珍,郭登.云南思茅地区咖啡生产状况.热带作物研究 1994;2:34—44
- [4] 王剑文,龙乙明,解继武等.荫蔽对小粒种咖啡的影响.热带作物研究 1994;2:31—34

... (faded text) ...

... (faded text) ...

... (faded text) ...

... (faded text) ...