

# 陕西省生态茶园的建设与探讨

巩雪峰, 余有本\*, 肖斌 (西北农林科技大学园艺学院, 陕西杨凌 712100)

**摘要** 通过对陕西省茶叶现状的分析对比, 提出了发展生态茶园对促进该省茶叶产业发展的必要性, 探讨了陕西省陕南地区发展生态茶园的条件, 并论述了适合陕南发展生态茶园的 mode、茶园规划思路及生态茶园的栽培管理技术。

**关键词** 陕南; 生态茶园; 建设; 对策

中图分类号 S571.1 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)26-08262-02

Discussion on the Construction of Ecological Tea Gardens in Shaanxi Province

GONG Xue-feng et al ( College of Horticulture, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi 712100)

**Abstract** Through analyzing and contrasting the current tea situation in Shaanxi Province, the necessities of ecological tea gardens to Shaanxi tea industry were pointed out. And meanwhile the conditions for developing ecological tea gardens in southern Shaanxi were discussed. The development model, planning thought and cultivation and management techniques of ecological tea gardens fitted for southern Shaanxi were also dissertated.

**Key words** Shaanxi; Ecological tea garden; Construction; Countermeasures

## 1 陕西省茶叶生产现状

陕西是黄河南岸陕豫甘鲁地区产茶省份之一, 属于江北茶区的一部分, 是我国最北和最古老的产茶省份之一。陕西省茶叶生产主要分布在陕南地区, 陕南属于北亚热带半湿润季风气候区, 其地理位置是北有秦岭横贯, 南有巴山对峙, 纬度虽然偏北, 但寒潮不易入侵茶树, 越冬条件较好, 因而成为陕西茶叶生产的适宜区。陕南茶区总的气候特点是: 受南北兼有的气候和多样性的影响, 气候温和, 雨量充沛, 但时空分布差异大, 光照不足; 春季气温回升快, 多春旱; 夏无酷暑, 常有初夏干旱和伏旱; 秋季多连阴雨, 降温早; 冬无严寒, 少雨雪<sup>[1]</sup>。陕南涉及汉中、安康、商洛等 3 市 28 个县区, 土地总面积 7.25 万 km<sup>2</sup>, 境内海拔 170~3 736 m, 山区面积占总面积的 90% 以上, 山大沟深, 为典型的土石

山区, 可谓“八山一水一分田”<sup>[2]</sup>, 既有发展茶叶生产的优越自然条件, 又有良好的自然品质, 还有丰富的茶属资源, 茶叶生产潜力大, 发展前景十分可观。近年来, 陕西省茶叶产业得到了较快发展。据陕西省统计年鉴记载, 截至 2005 年, 陕西省茶叶面积已达 5.95 万 hm<sup>2</sup>, 年产茶叶 11 382 t, 产值 4.49 亿元, 茶叶种植面积和总产量分别比上年增长 5.56% 和 11.33%, 而茶叶产值比上年增长 41.52%。陕西省茶叶的种植、生产主要在汉中、安康和商洛 3 市, 其茶产业已成为陕南的一个重要产业, 在西乡、紫阳、宁强、平利、勉县、南郑、商南等县, 茶叶产业已成为当地经济的支柱产业, 也成为农民致富的主要渠道。每年随着茶叶生产面积的不断增加, 陕西茶叶产量也呈逐年上升趋势(图 1、2)。

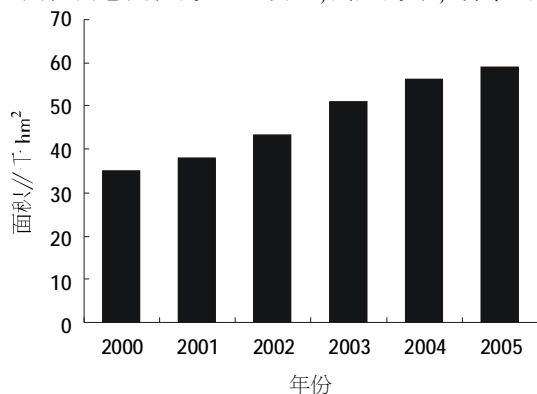


图 1 2000-2005 年陕西省茶叶生产面积

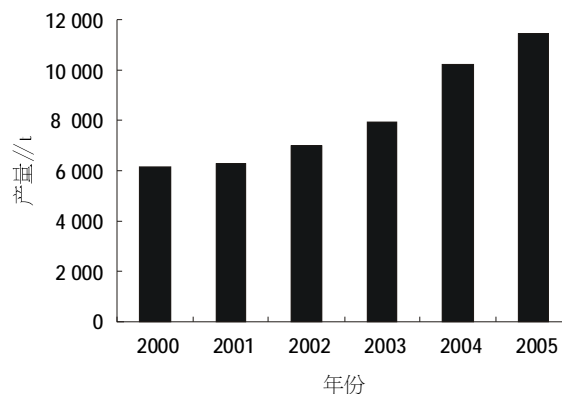


图 2 2000-2005 年陕西省茶叶生产产量

## 2 陕西省建设生态茶园的必要性

生态茶园 (Ecology Tea Plantation) 是指以茶树为主要物种, 以生态学 (Ecology) 和经济学 (Economics) 原理为指导建立起来的一种高效益的人工农业生态系统<sup>[3-4]</sup>, 它可以充分发挥人对茶园生态系统的调控作用。按照优化互利原则, 构建一种多物种、多层次、多功能、多效益的高效、持续、稳定的复合生态系统, 这种复合生产体系能有效提高资源的充分利用和转化。

### 2.1 保持茶园生态系统的平衡和稳定 陕南由于山高坡

作者简介 巩雪峰 (1983-), 女, 陕西周至人, 硕士研究生, 研究方向: 茶叶生理生态。\* 通讯作者, 博士, 讲师。

收稿日期 2007-04-15

陡, 水土流失较为严重。据陕西省第 3 次遥感普查, 陕南水土流失面积 3.65 万 km<sup>2</sup>, 占总面积的 50.30%。平均年土地侵蚀量 1.18 亿 t<sup>[5]</sup>。然而, 通过生态茶园的建设, 能够保持茶园生态系统的平衡和稳定, 强化降水就地拦蓄入渗, 有效地防止茶园水土流失, 减少土壤养分的损失, 实现茶、林、农、牧综合发展和生态经济良性循环。同时, 生态茶园生态系统通过多样的食物链形成复杂的食物网, 使生态系统有较高的稳定性, 能够有效地提高茶园对自然灾害的防御能力。

2.2 提高茶园生态效益 现代工业和现代农业的快速发展, 带来了工业“三废”大量排放以及农业化肥、农药的大量使用, 导致农业环境受到严重污染, 自然生态系统遭到破

坏,茶叶产品的品质同时也受到影响,常出现农药、重金属等物质含量超标的现象。随着我国加入 WTO,国际茶叶市场将进一步对我国茶叶产品开放,关税壁垒将进一步削减,但是技术壁垒增加,我国茶叶面临市场竞争的严峻挑战。生态茶园生产技术有助于降低茶叶中的农药残留,提高茶园生态效益,改善茶叶品质,从而有利于我国茶叶出口,促进茶叶的可持续发展。

**2.3 保持物种多样性** 在茶园生态建设过程中,应以维持茶园生态系统平衡为目标,采取科学合理的农业措施增加各生物群落的种类和相对数量,保持生物多样性,并保持相对平衡。陕南茶文化是依赖当地一直以来的生物多样性而生,借助复杂的生物群落更替而发展壮大的。陕南北屏流碧的秦岭,南托滴翠的巴山,南水北调的汉江横流其间,亚热带气候立体分布,多种珍稀动植物聚集,如熊猫、羚牛、金丝猴、天麻、杜仲、山茱萸、汉桂、旱莲、白皮松,还有生态指示动物,东方宝石——朱鹮等在这里生息繁衍。这些得天独厚的丰富资源和陕西省内涵深远的茶文化,是发展陕南地区生态文化旅游的最有利条件<sup>[9]</sup>。

**2.4 为生产有机茶提供前提** 生态茶园是生产无公害有机茶叶的前提,无公害茶叶的生产,将会对陕西省茶叶业带来明显的经济效益。有机茶生产的关键因子是茶园的环境质量,而生态茶园建设的关键点就是对茶叶生产基地的生态环境进行合理的优化,通过对生态环境质量因子的调控,来完成无公害有机茶叶的生产,进而使陕西省茶叶逐步达到国家有机食品认证标准。无公害的生态茶园生产有机茶,使陕西省茶叶有了很大的市场发展潜力<sup>[9]</sup>。

### 3 陕西省建设生态茶园的条件

陕西省茶叶生产有着悠久的历史,其自然森林植被较好,有利于保持生态平衡和生物多样性,使茶园的生态系统保持稳定性和可持续性;工业基础薄弱,工业污染很少,属于天然的无公害、无污染地区。陕南茶园通常设在远离城市和工业区以及村庄与公路的丘陵山坡山腰间,远离城乡灰尘、废水、废气以及因过多人为活动带来的污染,因此,茶园的空气、水质及土壤受到的污染少。茶园一般病虫害发生较少,茶场和茶农使用农药少,在防治虫害过程中,通常多采用农业措施、人工措施和生物农药措施进行防治,极少施用化学合成农药,因而所产茶叶基本不存在农药及重金属污染残留问题。

### 4 陕西省建设生态茶园的对策

**4.1 建立合理的生态茶园模式** ①两层结构:茶与乔木结合的茶—(果)模式;与灌木、草本结合的茶—(粮、豆类、药材、花生等)间作模式和茶—(饲草)模式。三层结构:将乔—灌—草三者有机结合形成的茶—(果)—(粮、饲草)模式。其结构是根据生物种群的生物学特性和生态特征之间的互利共生关系,使处于不同生态位的生物种群能协同生长,从而形成合理的生态系统。②茶—(牧、禽)—沼模式,就是根据生态系统的能量流动和物质循环建立起来的农业生态系统,是循环农业的一部分,能有效提高资源利用效率,实现茶叶生产高效化、茶园生态化、效益最大化。③茶—(果)—(牧、禽)—沼模式、或茶—(粮、饲草)—(牧、禽)—沼模式,这是一种既能实现合理的生态系统,又能提高资源的利用效率,能使茶叶生产高产优质高效的茶叶生产模式。④茶—林

(果)—(粮、饲草)—(牧、禽)—沼模式,这是双利双收的一种模式。无论是哪种生态茶园模式,在对茶园配置树种的选择上都应因地制宜、优化结构。因此,选择树种时,要选择能与茶树互利共生、主干分枝部位较高,病虫害少,与茶树无相同病虫害,并有一定经济效益的优良树种,如杜仲、厚朴、黄柏之类的林木。对于生态茶园中的禽畜选择,应当选择体型较小,不会危害茶树生长,不会对茶树造成损害的品种,并且这些禽畜最好是茶园生态系统中害虫的天敌,如鸡、山羊等,同时还要注意吸引一些有益的鸟类和昆虫,控制茶树螨类、蚧类、叶蝉的种群数量。这些模式中沼气池一方面可以净化废物,另一方面,可以为茶园提供沼渣施肥,从而肥沃茶园,促进茶园高产高效。

**4.2 合理规划生态茶园** 建设生态茶园首先要以生态茶园模式为理论依据,以不破坏陕南当地茶园的土壤和茶树生长的优良自然环境为前提,充分利用陕西植物群落分布状况,扬长避短,组建一个具有较高生态效益的茶园模式。并根据不同地形地貌和植被情况,因地制宜地对山、园、林、水、路综合治理,在不打破原有生态系统的前提下,实现茶园环境园林化,同时也要有利于茶园生产的管理和机械化作业。茶园的立地条件必须符合无公害要求,即空气清新,水源清洁,土壤未受污染等。茶园与大田作物、居民生活区应有 1 km 以上隔离带,并且周围不应有污染严重的工业企业。茶园生态系统中,土壤是茶树生长的一项基础条件,因此,在土地开垦过程中,要注意把保护和改善茶园生态环境、改良土壤、机械化耕作作为重要目标。要建立高产优质的生态茶园,茶树种植是相当重要的一个环节,不但要注重茶树品种的选择,而且还要注意合理密植、种植质量、技术管理等。

**4.3 强化生态茶园的管理技术** 一般来说,茶园有效土层在 50 mm 以上,土壤质地疏松,吸水、透气性好,同时茶园内直射光比例小,漫射光比例大,阴蔽度 30 % 左右,茶树叶温不超过 35℃。在管理上,要求防止水土流失,并对茶园进行中耕除草,这样可以促进土壤微生物活动,同时结合合理施肥,可以很好地促进茶树的生长。同时,还应该对茶园进行合理而有效的修剪,依据不同的树龄和季节,可以对茶树进行轻修剪、深修剪以及重修剪和台刈等。对防护林和遮阴树的修剪应使其保持适宜的遮阴面积,为茶树创造良好的通风透光条件。对于茶园病虫害应以预防为主,保护和利用天敌资源,提高茶园对病虫害的自然抵御能力;以生物防治为中心,综合使用农业措施、物理措施和生物防治等方法,对病虫害进行综合治理,是建设生态茶园的一个重要原则。

#### 参考文献

- [1] 李大算. 西乡茶话[M]. 汉中: 陕西人民出版社, 2006: 27-30.
- [2] 李大维. 陕南水土资源可持续利用的对策[J]. 陕西省经济管理干部学院学报, 2006, 20(5): 83-86.
- [3] 吴秉礼, 李福林. 对生态林业的初步探讨[J]. 林业科学, 1983, 29(2): 152-156.
- [4] 车生泉. 持续农业的生态学理论体系[J]. 生态经济, 1998, 79(2): 34-35.
- [5] 张骅, 陈谦. 论陕南水土保持方略[J]. 水利发展研究, 2002, 2(6): 27-29.
- [6] 张军安. 浅析汉中绿茶优异品质的成因[J]. 茶业通报, 2006, 28(4): 168.
- [7] 吴新民, 雷元胜. 有机茶叶生产基地生态环境质量特征分析[J]. 中国茶叶加工, 2004(2): 3-6.