

# 云南省三台乡核桃产业发展现状及对策分析

李 娅<sup>1</sup>, 韩长志<sup>2,3</sup>

(1. 西南林业大学 经济管理学院, 云南 昆明 650224; 2. 西南林业大学 林学院, 云南 昆明 650224;

3. 云南省森林灾害预警与控制重点实验室, 云南 昆明 650224)

**摘 要:**近年来,云南省各地积极发展核桃产业,极大地促进了当地经济的发展。大姚县三台乡作为重要的核桃生产之乡,其产业发展对于其它地区的发展具有重要的示范作用。现以云南省大姚县三台乡核桃产业的发展现状为切入点,深刻剖析其在发展过程中存在的问题,结合统计年鉴、网络资源以及调研访谈等数据,明确核桃产业发展中存在的诸如生产过程缺乏技术管理、销售渠道不通畅、深加工企业规模小等问题,并从政府、品牌、科技等方面提出了核桃产业发展对策,以期为进一步提升云南省核桃产业发展竞争力提供理论支持。

**关键词:**核桃产业;现状;对策;三台乡

**中图分类号:**S 664.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)15-0193-05

2009年,云南省的核桃产量达19.1213万t,远远超过全国其它省(市、区),占全国核桃总产量的19.52%,其主要产区分布在大理、临沧、保山及楚雄等地<sup>[1]</sup>。楚雄州大姚县先后荣获国家林业局“中国核桃之乡”、“全国100个经济林产业示范县”称号。三台乡位于大姚县,

其独特的地理位置、适宜的气候条件,为核桃种植提供了理想之地。该乡核桃种植历史悠久,是中国核桃优良品种“三台核桃”的原种地,也是大姚县核桃产业的主产区,其核桃产量高、品质好。国内学者对云南省核桃产业的发展情况多从省、州(市)、县层面进行分析,发现核桃产业在发展过程中存在的问题,并针对这些问题提出了相关的对策建议<sup>[2-7]</sup>,而缺乏针对乡镇基层地区核桃产业发展情况的研究。因此,该研究着眼于核桃产业发展的基层地区-三台乡,以其核桃产业发展现状为切入点,结合实地调研、网络资源、统计年鉴等数据深刻剖析其在发展过程中存在的问题,并针对这些问题提出了核桃产业发展对策,以期为进一步提升当地核桃产业发展提供重要的理论支撑。

## 1 大姚县三台乡概况

### 1.1 自然状况

大姚县位于楚雄州西北部,地处北纬25°33′~26°24′,

**第一作者简介:**李娅(1981-),女,河北石家庄人,博士,讲师,现主要从事林业经济理论与政策研究等工作。E-mail: lydiayaya@sina.com.

**责任作者:**韩长志(1981-),男,河北石家庄人,博士,讲师,现主要从事核桃病害防治等研究工作。E-mail: hanchangzhi@gmail.com.

**基金项目:**云南省教育厅科学研究基金资助项目(111154);云南省森林灾害预警与控制重点实验室开放基金资助项目(ZK11A101);云南省重点学科森林保护学资助项目(XKZ200905);西南林业大学校级科研启动专项资助项目(111037)。

**收稿日期:**2013-04-09

## Effects of Fertilizer Additive on Yield and Quality of Tomato

ZHU Hai-tao, CAI Shu-mei, YU Ting-yuan, GU Xiao-jun, TIAN Ji-lin

(Shanghai Key Laboratory of Protected Horticultural Technology, Eco-environment and Plant Protection Institute, Shanghai Academy of Agricultural Science, Shanghai 201106)

**Abstract:** Taking ‘Saiteke’ F<sub>1</sub> tomato as material, the effect of different amounts of fertilizer additive on tomato yield and quality were studied. The results showed that the fertilizer additive could promote tomato growth, the plant height, stem diameter and the leaf number were improved than CK, all fertilizer additive treatments increased yield by 4.84%~12.29%. The fertilizer additive could increase soluble sugar content, vitamin C and sugar-acid ratio, reduce organic acids and nitrate content in plant, and increased fruit quality of tomato.

**Key words:** fertilizer additive; tomato; quality; yield; economic benefits

东经  $100^{\circ}53' \sim 101^{\circ}42'$ , 国土面积  $4\,146\text{ km}^2$ , 山区面积占  $81.7\%$ 。属于亚热带气候区, 年平均气温  $15^{\circ}\text{C}$ , 土层深厚、肥沃, 植物种类繁多, 年平均降雨量  $811.8\text{ mm}$ , 干湿季分明, 年日照时数  $2\,468\text{ h}$ , 日照充足, 为核桃生长提供了理想的环境。2010 年, 辖 3 镇 9 乡 129 个村(居)委会, 总人口约 29.03 万, 涉及汉、彝、傣等 22 个民族。三台乡位于大姚县西北部, 距县城  $77\text{ km}$ , 国土面积  $455\text{ km}^2$ 。气候冷凉, 年平均气温  $12 \sim 14^{\circ}\text{C}$ , 霜期  $150\text{ d}$ , 年平均降雨量  $800 \sim 1\,200\text{ mm}$ , 土壤多为紫色沙壤土。林地面积  $4.18\text{ 万 hm}^2$ , 耕地面积为  $845.67\text{ hm}^2$ , 森林覆盖率达  $92\%$ 。2010 年, 辖 8 个村委会, 92 个村民小组, 共 11 974 人。

## 1.2 经济状况

大姚县是一个多民族聚居的山区农业县, 近年来, 通过优化调整粮、烟、畜、林果、蚕桑等产业结构, 因地制宜发展蚕桑、核桃等特色农林产品, 经济状况不断提升。2011 年上半年, 全县实现生产总值达 14.55 亿元, 第一、二、三产业实现增加值分别为 2.97、5.45、6.14 亿元。农业总产值 5.54 亿元, 工业总产值 114 570 万元, 农民人均纯收入 2 000 元。

2010 年底, 三台乡农民人均纯收入达 2 066 元, 收入主要来源于核桃和华山松林产业。农业总产值达

1.20 亿元, 其中林业产值占总产值的比例最大, 为  $67\%$  (图 1)。同时, 核桃占林业产值的  $86.58\%$ 。另外, 三台乡还因地制宜大力发展花椒、华山松等林木, 极大地促进了当地经济的发展 (表 1), 同时, 积极发展日本萝卜、白芸豆等种植, 以及黑山羊养殖, 不断拓宽农民增收渠道。调研中发现, 当地农户生活条件较好, 电视、电话以及摩托车的普及率分别达  $100\%$ 、 $85\%$ 、 $90\%$ 。全乡已有 83 个村民小组之间互通公路, 并率先在大姚县山区乡镇中实现了 20 户以上适宜通公路、小组都通公路的目标, 同时, 修通了与桂花、昙华等相邻乡镇的公路, 有力地促进了区域经济的发展。

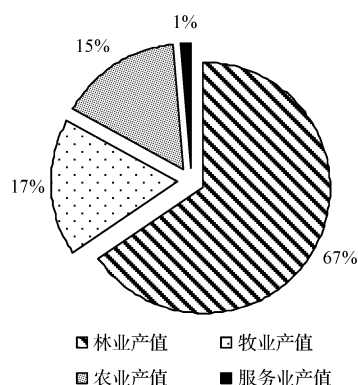


图 1 2010 年三台乡各产业产值所占比例情况

表 1 三台乡 2010~2012 年主要林业产品生产情况对比

年份	核桃				花椒				华山松籽			
	种植面积 /hm <sup>2</sup>	产量 /t	产值 /万元	农民人均 收入/元	种植面积 /hm <sup>2</sup>	产量 /t	产值 /万元	农民人均 收入/元	种植面积 /hm <sup>2</sup>	产量 /t	产值 /万元	农民人均 收入/元
2010	12 300	2 598.7	9 094	7 835.3	220.00	—	—	—	1 666.67	300	750	—
2011	12 300	3 122.0	10 616	9 147.0	735.33	60.07	180.21	164	2 120.00	310	620	462
2012	13 700	3 613.0	12 285	—	—	250.0	950.0	820	2 120.00	310	620	550

注: 数据来源于大姚县人民政府网、大姚公众信息网、大姚县农业信息网、大姚县三台乡人民政府公众信息网等; “—”表示数据缺失。

## 2 三台乡核桃产业发展现状

2009 年以来, 云南省出台了一系列促进核桃产业发展的政策, 大姚县也采取有力措施 (表 2), 积极推进核桃

产业实现跨越式发展 (图 2), 2010 年, 三台乡核桃干果产量  $2\,598.7\text{ t}$ , 占全县核桃总产量的  $25\%$ , 居全县第 1 (图 3)。2011 年, 三台乡核桃树 190 多万株, 共计约

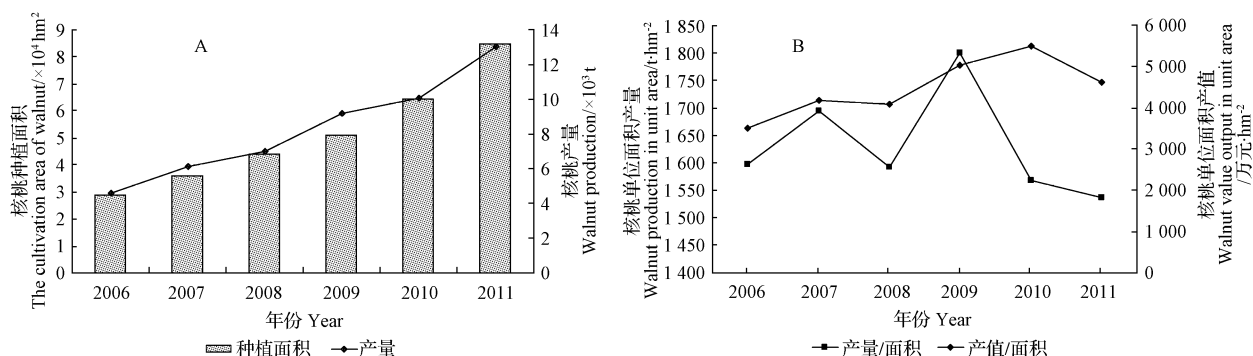


图 2 2006~2011 年大姚县核桃种植面积与产量、产值之间的关系

注: A: 种植面积与产量之间的关系; B: 单位面积产量与单位面积产值之间的关系。

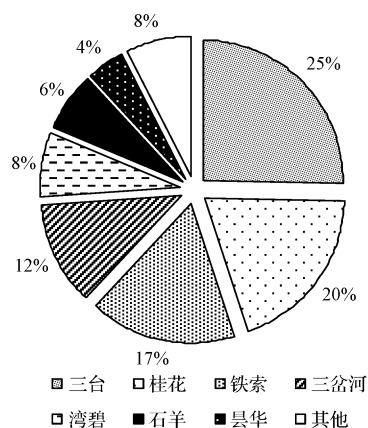


图3 2010年大姚县各乡镇核桃产量比较分析

1.23×10<sup>4</sup> hm<sup>2</sup>,已挂果105万多株,计6700 hm<sup>2</sup>,人均有核桃树180多株,人均种植核桃1.06 hm<sup>2</sup>,从事核桃经销的农户1210多户,科学烘烤的烤房4765个,核桃产

量达3122 t,现价产值10616万元,农民人均现金收入9147元(表1),核桃收入万元以上的占总户数的97%,其中,3万元以上的占21%,5万元以上的占2.6%,最高的达16万多元。核桃市场价格稳中有升,大姚核桃价格保持在20元/kg左右,到2011年,价格已达35元/kg(图4)。

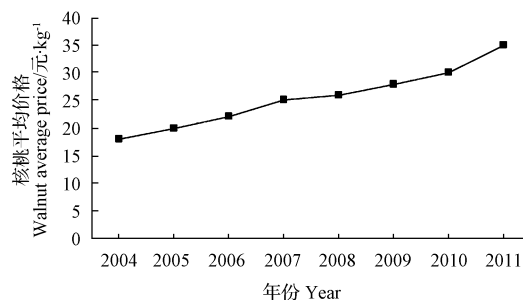


图4 2004~2011年大姚县核桃价格变化趋势

表2 2007~2011年云南省、大姚县促进核桃产业发展相关政策汇总

序	出台时间 号/年.月.日	部门	文件名称	内容	备注
1	2007	中共大姚县委、大姚县人民政府	大姚县核桃产业发展规划(2007~2010)	提出了每年种植核桃666.67 hm <sup>2</sup> 以上的计划目标,并制定了优惠政策	大姚县核桃产业发展“十一五”规划
2	2008.1.22	云南省人民政府	关于加快推进生物产业发展的意见	加快生物产业发展的战略重点—特色林产业。特色经济林产业,推广特色品种,优化区域布局,推进集约经营,加快发展以核桃、竹子、花椒、果梅等为主的特色经济林及深加工,到2010年特色经济林种植面积达到366.67万hm <sup>2</sup> 以上,山区农民人均拥有特色经济林667 m <sup>2</sup> 以上	云政发〔2008〕27号
3	2008.7.18	云南省人民政府	关于加快核桃产业发展的意见	布局重点—以滇西、滇西南、滇中、滇东南为核桃种植重点区域,5 a内全省重点建设70个核桃基地县,力争建成3.33万hm <sup>2</sup> 以上的基地县30个以上,2.0万~3.33万hm <sup>2</sup> 的基地县25个,0.67万~2.0万hm <sup>2</sup> 基地县15个,并有10个以上的核桃主产区进入国家林业局命名的“中国核桃之乡”行列;发展目标:2008~2012年每年发展26.67万hm <sup>2</sup> ,到2012年全省核桃面积达到200万hm <sup>2</sup> 以上,投产面积66.67万hm <sup>2</sup> 以上,核桃产量超过60万t,产业综合产值超过120亿元;到2020年全省实现农民人均拥有667 m <sup>2</sup> 核桃林,投产面积200万hm <sup>2</sup> 以上,核桃产量200万t,产业综合产值超过1000亿元	云政发〔2008〕129号
4	2008.11.16	云南省质量技术监督局	大姚三台核桃种植技术规范、大姚核桃质量标准	核桃种植和果实质量标准化	2个标准成为省级地方标准
5	2009.1.25	中共云南省委、云南省人民政府	关于实施加快推进优势生物产业发展计划的通知	突出培育12类优势生物产业:以核桃、油茶、膏桐、油桐、油橄榄和澳洲坚果为重点,分类开发食用油、工业用油、生物柴油等,加强基地建设,加大龙头企业培育,加快产业化经营,重点引进一批种植和油品精深加工企业。到2012年,力争木本油料种植面积由2007年的133.33万hm <sup>2</sup> 增加到333.33万hm <sup>2</sup> ,加工产值由54.3亿元增加到300亿元,总产值由76.5亿元增加到400亿元。到2020年,木本油料产值达到1500亿元	云政发〔2009〕38号
6	2009.2.27	云南省人民政府	关于加快木本油料产业发展的意见	总体目标:到2012年,全省木本油料林发展到333.33万hm <sup>2</sup> ,其中核桃246.67万hm <sup>2</sup> ,油茶40万hm <sup>2</sup> ,油橄榄、澳洲坚果、膏桐、油桐等46.67万hm <sup>2</sup> ,全省农民人均拥有667 m <sup>2</sup> 以上木本油料林,干果产量达到160万t,产食用油18万t、工业用油17万t,产业综合产值超过400亿元,农民人均收入600元以上。到2015年,全省木本油料林发展到380万hm <sup>2</sup> ,产业综合产值超过600亿元,农民人均收入800元以上。到2020年,全省木本油料林发展到440万hm <sup>2</sup> ;干果产量达到680万t,产食用油100万t、工业用油60万t;产业综合产值超过1500亿元;农民人均收入达到1800元以上;形成一批带动面广、竞争力强、产业关联度大、技术水平高的木本油料产业龙头企业,将云南省建成全国重要的木本油料产业基地	云政发〔2009〕44号

续表 2

序 号	出台时间 /年.月.日	部门	文件名称	内容	备注
7	2009.12.31	中共云南省委 云南省人民政府	关于加快林业发展建设森 林云南的决定	建设发达的森林产业体系—努力推动以核桃、油茶、澳洲坚果、油橄榄为重点的木 本油料产业健康发展;到 2012 年建成木本油料基地 333.33 万 $\text{hm}^2$ , 2020 年达到 440 万 $\text{hm}^2$	云发〔2009〕20 号
8	2009.4	大姚县人民政府	关于建设 120 万亩核桃基 地,加快核桃产业发展的 决定	到 2015 年,建成 8 万 $\text{hm}^2$ 核桃基地的目标及相关的扶持政策	
9	2010.7.30	大姚县人民政 府办公室	关于做好 2010~2012 年 核桃种植发展规划的通知	把核桃产业培育成推动全县现代林业发展的重要产业和强农富民的支柱产业,促进农 民增收、农业增效。县人民政府决定在 3 a 内大力发展核桃种植业,确保到 2012 年完 成 8 万 $\text{hm}^2$ 核桃种植任务	大政办发〔2010〕 77 号
10	2010.10.25	云南省人民政 府	关于加快林业产业发展的 意见	主要任务—根据林业资源比较优势,重点打造九大林业产业;其中,特色经济林产业, 重点发展核桃、油茶、油橄榄等木本油料产业,到 2015 年产业产值达 385 亿元,2020 年 达 570 亿元	云政发〔2010〕 161 号

近年来,三台乡积极实施“一保(保护生态)”、“二改(改善基础设施、改变落后的思想观念和生活方式)”、“三发展(发展以核桃为主的林产业、以黑山羊养殖为主的畜牧业及彝族文化和核桃文化相糅合的文化产业)”措施,以生态经济强乡为目标,加快核桃产业发展。随着核桃经济的发展,三台乡农民人均核桃收入逐年增长,截至 2011 年末,三台乡农民收入再创新高,农民人均核桃收入达 9 147 元,约是 2007 年的 3 倍,远远高出了大姚县农民核桃收入的平均水平(图 5)。

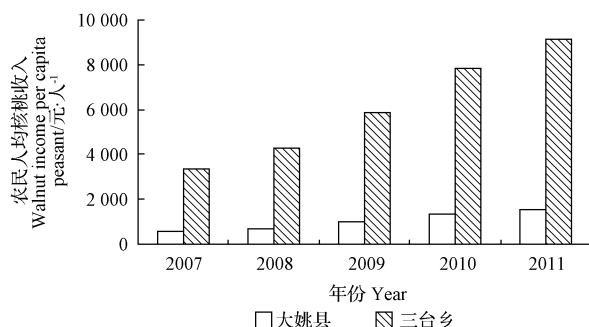


图 5 大姚县和三台乡人均核桃收入比较分析

### 3 三台乡核桃产业发展中存在的问题

三台乡核桃产业经过多年的发展,经济、生态、社会效益已经初现,然而,生产过程技术落后、销售渠道不通畅以及后期加工企业的缺失,严重影响到核桃产业的品质提升、品牌效应以及整体效益。

#### 3.1 生产过程技术落后严重制约核桃产业的品质提升

调研中发现,多数林农仍然保持着传统的“只收果,不管树”的经营方式,依然依赖于自然环境,长期不进行施肥、灌水管理,致使核桃树长时间处于衰弱状态,病虫害发生猖獗,挂果期较晚,挂果后单产较低,使得核桃的品质不能得到进一步提升。在同一地区上的某一地块上核桃缺株与另一地块树冠郁闭度过密、树形紊乱、结果部位外移形成鲜明对比;同时,核桃生长后期基本上没有采用任何的花果管理技术措施,任其自由结果,造成核桃结果不稳定,这是造成核桃产量低的主要原因之一。

核桃采收过程往往是“一家收、家家收”,此种现象使得那些还未到采收期的核桃被提前采收,严重影响核桃的品质,同时,由于目前采收方式为人工持竹竿敲打核桃,该方式不仅效率低,而且采摘时容易打伤花芽、结果枝,严重影响了翌年的核桃结果量。

#### 3.2 销售渠道不畅严重阻碍核桃产业的品牌效应

销售渠道的不通畅不仅使核桃产业难以进一步扩大做强,也使核桃产业的品牌效应难以进一步发挥。目前,大姚县尚没有用于核桃交易的专门市场和集散地,使得当地核桃销售地点仍然比较分散,市场管理较为困难,同时,其它核桃生产州市对大姚县的核桃生产也存在品牌竞争压力。尽管早在 2009 年“大姚核桃”地理标志证明商标已经注册成功,由于缺乏销售渠道使得该品牌的优势尚未完全显现。核桃销售渠道作为联系生产及后续产品加工企业的中间环节,对核桃生产具有重要的促进作用,对后续产品加工企业则提供了更好地源源不断的生产原料。

#### 3.3 后期加工企业的缺失严重影响核桃产业的发展后劲

核桃是一种附加值很高的产品,据推算,每吨核桃可生产加工成 0.7 t 核桃仁,可加工成 0.28~0.455 t 核桃油。若按目前核桃产品市场售价,核桃 7 000 元/t,核桃仁 12 000~14 000 元/t,核桃油 80 000 元/t 计算,即每吨核桃可卖 7 000 元,当加工成核桃仁则可卖 8 400~9 800 元,而经脱酸、脱脂生产加工成核桃油可卖 22 400~36 400 元。

目前,大姚县以核桃为主要原料的加工和商贸企业共有 8 家,其中鑫盛达、广益、亿利丰等核桃生产加工企业初具规模,年加工能力 7 000 多 t,主要产品涉及蜂蜜核桃汁、精制核桃油、核桃精粉、核桃系列炒果、核桃仁、脱衣核桃仁、各种规格袋装核桃、礼品盒精装核桃原果八大类产品。尽管如此,大姚县仍然主要是以核桃(原料)进行销售,其产品附加值相对较低。

### 4 三台乡核桃产业发展对策

真正发挥当地核桃产业优势,应在品牌影响力、科

技生产管理水平、加大政府扶持力度等下功夫,从而促进核桃产业持续、健康、稳定的发展。

#### 4.1 打造“大姚三台核桃”品牌,提升核桃产业整体竞争力

目前,大姚县三台乡核桃已经获得国家工商总局认定的地理标志,具有一定的知名度,但在核桃市场占有率方面仍没起到“统领”作用。当地政府正积极通过旅游带动核桃产业的模式打造大姚核桃品牌,如石羊祭孔、三台服装节等活动积极实行品牌化经营,通过以品牌赢得市场,从而做大做强核桃产业。在后期的发展中,当地还应继续加大招商引资力度,积极以核桃为着眼点,打造餐饮、文化、旅游以及娱乐为一体的消费平台,吸引国内外更多消费者,更好的宣传大姚三台核桃。另外,利用大姚丰富的旅游资源以及民族文化特色积极推动核桃产业发展,积极开展各种以核桃为主题的系列活动,从而扩大和提高核桃的影响和知名度。

#### 4.2 提高核桃种植过程的科学管理水平,稳步提升核桃的产量和品质

省市各级管理部门以及组织协会应加大对林农普及核桃种植技术和管理技术的宣传力度,稳步改善核桃种植过程中的科学管理水平,从而有效地提升核桃的产量和品质。建立一定的示范区域,在整形修剪、疏花疏果、配方施肥、接水灌溉、病虫害防治等技术方面实施示范作用。通过示范区域的示范效应,不断增强农民的科技意识,提高其利用先进核桃生产技术的自觉性;同时,积极引导林农对核桃进行适时采摘,不提前、不落后,从源头提升核桃的品质。此外,进一步加大新型核桃烤房的推广建设力度,积极推进当地林农对烘烤技术的掌握程度,改变传统的烟熏火燎的烘烤方式,从而不断提高

核桃的品质。

#### 4.3 扩大核桃加工企业的招商引资力度,优化核桃产业链的发展

政府层面的政策为当地发展核桃产业提供了有利保障,但实际调研中发现,近年来由于大规模开展核桃种植,农户在核桃品种选择方面又存在一定的盲目性,导致核桃产量下降、品质降低的现象。进一步引进先进加工技术的企业,从产业层面不断激发当地农民种植核桃的积极性。同时,大力发展核桃生产加工的龙头企业,并以此为核心不断延长核桃产业链,从而有效地促进核桃的产、供、销一体化发展,逐步实现“1个市场+2个龙头企业+n个农户”的生产模式。此外,当地政府若能规划建立以核桃加工、交易、销售、仓储、信息、技术服务等为一体的核桃工业园区,积极引导核桃相关企业组建规模较大的集核桃加工、产品开发、休闲娱乐等为一体的集团公司,将为当地核桃产业的发展提供更好地助推作用。

#### 参考文献

- [1] 李娅,韩长志. 云南省核桃产业发展现状及对策研究[J]. 经济林研究, 2012, 30(4): 162-167.
- [2] 王聪聪,余开朝,刘冠颖. 基于SWOT分析的云南核桃产业研究[J]. 商场现代化, 2010(25): 114-115.
- [3] 赵天浩. 云南省大理州核桃产业现状及发展对策[J]. 黑龙江生态工程职业学院学报, 2009(2): 18-21.
- [4] 和小雷. 迪庆州核桃产业发展调研报告[J]. 云南林业, 2009(4): 38-39.
- [5] 杨曦,杨青. 云南临沧市核桃产业发展现状及对策分析[J]. 中国商情(理论研究), 2010(10): 11-12, 23.
- [6] 赵红梅. 大姚县核桃产业发展对策[J]. 林业调查规划, 2008(3): 73-75.
- [7] 毕靖. 漾濞县核桃产业发展浅析[J]. 云南林业, 2010(2): 54-55.

## Analysis on Present Situation and Strategies of Walnut Industry in Santai Township of Yunnan Province

LI Ya<sup>1</sup>, HAN Chang-zhi<sup>2,3</sup>

(1. College of Economics and Management, Southwest Forestry University, Kunming, Yunnan 650224; 2. College of Forestry, Southwest Forestry University, Kunming, Yunnan 650224; 3. Key Laboratory of Forest Disaster Warning and Control of Yunnan Province, Kunming, Yunnan 650224)

**Abstract:** Recent years, Yunnan Province developed the walnut industry positively, which greatly promoted the development of the local economy. Santai township as an important walnut production township its development of the industry has an important demonstration role for the development of other regions. This study taking Santai township walnut industry development status as the starting point, a profound analysis of the existing problems in the development process, combined with the Statistical Yearbook, network resources, as well as research interviews based on data were done to clear the problems in the production process, such as the walnut industry development lack of technical management, sales channel was not smooth, the scale of deep processing company was small, and other issues. From the government, brand, technology and other aspects, the walnut industry development strategies were put forward in order to provide theoretical support to further enhance the development of Yunnan walnut industry competitiveness.

**Key words:** walnut industry; present situation; strategy; Santai township