

13

63-66

## 提供森林食品 发展山区经济

——蓬勃发展的经济林和竹、藤业

萧江华

(中国林业科学研究院亚热带林业研究所 杭州 311400)

S 759.3

**摘要** 大力开发非耕地资源,农、林、牧、渔综合发展,全方位开发食物来源是保障我国未来 16 亿人口粮食安全的重要途径。我国山区占国土面积近 70%,人口占全国 56%,拥有全国森林面积的 90%,是木本粮油、野生植物淀粉、竹、果、藤、香料、药材等产品的的主要生产基地,是我国重要的非耕地资源。新中国成立以来,科学技术的进步促进了经济林和竹、藤业的蓬勃发展,为国家建设和人们生活提供了丰富的森林食物和工业原料,成为发展山区经济,促进农村脱贫致富和劳动就业的支柱产业,同时还发挥着保护和改善生态环境的巨大功效。在 21 世纪里,经济林和竹、藤业有着更大的社会需求,将在中国人靠自己养活自己,生活得更美好的奋斗中继续发挥着不可替代的、越来越大的作用。据预测在未来 30 年间对木本粮油、竹和藤产品的需求将有成倍的增长,到 2010 年需求栗、枣、柿三大骨干木本粮食产品 350~380 万 t,油茶、核桃等木本食用油 75~85 万 t,竹材 2400~2500 万 t,竹笋 300~320 万 t,棕榈藤 5~6 万吨。到 2030 年需求木本粮食产品 1060~1200 万 t,木本食用油 170~180 万 t,竹材 4000~4500 万 t,竹笋 600~700 万 t。

**关键词** 经济林 竹 藤 经济食品 山区经济

作为人类生存和发展第一需要的特殊商品的粮食,对耕地少、人口多、需求量大的中国来说,无疑是一个关系到国计民生的头等大事。我国人口增长、耕地面积减少和对粮食需求量增加的趋势在未来相当长的一段时间内是不会改变的,据预测到 2030 年中国人口将达到 16 亿高峰,需求粮食 6.4 亿 t(按现在每人每年粮食占有量 400kg 计),1997 年粮食年产才 5 亿 t,差距很大,而耕地面积还在日益减少。因此仅靠耕地生产粮食是难以解决 16 亿人口食物安全的。解决这一问题的根本出路,一是靠科技进步,提高单位耕地面积产量;二是面向全部国土,大力开发、利用非耕地资源,广开食物来源;三是农、林、牧、渔综合发展,全方位开发食物来源,保障食物安全。

1996 年 11 月在罗马签署了《世界食物安全宣言》和《世界食物最高行动计划》,国际社会高度重视森林和林业在实现世界食物安全方面所起的重要作用。我国山区占国土面积近 70%,人口占全国的 56%,拥有全国森林面积的 90%,是我国木本粮油、

野生植物淀粉、竹、果、香料、药材、花卉等产品的的主要出产基地,是我国非耕地资源的重要组成部份。

新中国成立 50 年来,我国经济林和竹藤业蓬勃发展,为国家建设和人们生活提供了丰富的森林食物、工业原料,成为发展山区经济的支柱产业,促进了农村脱贫致富和劳动就业,同时还发挥着改善生态环境的功能。在新世纪里,经济林和竹藤业有着更大的社会需求,将在中国人靠自己养活自己,生活更美好的奋斗中继续发挥着不可替代的、越来越大的作用。

我国现有经济林面积约 3000 万  $\text{hm}^2$ ,占全国森林面积 18%,有 200 多个主要栽培树种和多种多样的经营方式,其产品包括干鲜果及其制品、饮料、调料、药物、油料等,涉及工、农、医等产品千余种。一些经济林产品也是重要的外贸出口创汇商品。经济林以其生产周期短、效益高的优势,成为丘陵山区农村产业结构调整中的支柱产业。自 1991 年以来,全国经济林造林面积每年以 80~100 万  $\text{hm}^2$  速度推进,面积超过 100 万  $\text{hm}^2$  的有 7 个省区,超过 60 万  $\text{hm}^2$  的有 5 个省,30 万  $\text{hm}^2$  以上的有 5 个省区,经济林年产值逾 1000 亿元。

食用木本粮油林是经济林的重要组成部分,是指那些果实富含淀粉或脂肪能作为粮油食用的木本植物,如板栗、锥栗、柿、杏、银杏、油茶、核桃、沙棘等。自古以来,木本粮油就是先民们所不可缺少的食物来源,距今 7000 年的浙江河姆渡原始社会遗址中,就有成堆的橡实、酸枣;史书记载:“北有枣栗之利,民虽不由田作,枣栗之食足食于民”。至今,木本粮油作为粮油资源的重要补充,仍在国计民生中起着丰富食品种、调节粮油膳食结构和提供工业原料的重要作用,尤其在粮食欠收的灾年,木本粮油成为灾区人民度灾的“铁杆庄稼”。

我国现有木本粮食植物 100 多种,木本粮食林 300 万  $\text{hm}^2$ ,其中栗、枣、柿三大骨干木本粮食树种栽培面积 110 万  $\text{hm}^2$ ,常年生产量 150 万 t,主要分布在黄河中、下游各省的平原和低山丘陵区的 500 多个县。木本油料树种有 200 多种,面积 600 万  $\text{hm}^2$ ,其中油

茶林分布跨 15 个省区,面积 330 万  $\text{hm}^2$ ,年产茶油 15 万 t;核桃 20 个省区有栽培,面积 67 万  $\text{hm}^2$ ,约 2 亿株,年产量 18 万 t。

自“六五”以来,主要木本粮油树种良种选育和丰产栽培技术就列入国家攻关和省部级重点研究项目,取得了一大批研究成果,对经济林的蓬勃发展发挥了重要的推动作用。选育了一大批优良品种,使良种化水平达 20%,创造了多种多样的丰产栽培模式和定向配套技术,单位面积产量大幅度提高。例如,河北、河南、山东等省平原地区普遍推广的枣粮“两高一优”种植模式,实现了“树上千斤枣,地上千斤粮”枣、粮双丰收的目标。河北迁西县用先进科学技术培育板栗林,单产由  $480\text{kg}/\text{hm}^2$  增加到  $2190\text{kg}/\text{hm}^2$ ,提高了 3.6 倍。90 年代以来,木本粮油加工业得到较快的发展,开发了多种多样的产品,深受消费者欢迎。

未受污染的本本粮油森林绿色食品正是 21 世纪人们高质量生活的需求。目前我国木本粮油人均占有量大大低于世界平均水平,据有关方面预测,未来 30 年间我国对木本粮油的需求将有大幅度的增长。板栗、枣、柿三大类产品 2010 年需求 350~380 万 t,2030 年达 1060~1200 万 t,折合草本粮食 1516~1720 万 t。油茶、核桃等木本油 2010 年需求 75~85 万 t,2030 年达 170~180 万 t,占当时食用植物油需求量的 7.5%(以 20 世纪 90 年代末中等发达国家食用植物油人均年占有 15kg 计)或 14%(以我国《90 年代中国食物结构改革与发展纲要》人均食用植物油年消费 8kg 计)。发展木本粮油经济林潜力很大,可以预料,随着科学技术的进步和贡献率的提高,我国木本粮油经济林生产水平将会赶上世界先进国家的水平,提供充足的优质产品满足 16 亿人口的需求。

不少地方以经济林为突破口,狠抓林业综合开发,带动了农村经济发展,加快了脱贫致富的步伐。如河北省唐山市大力发展京东板栗为主的山区林业综合开发,迁西县有 35 个村靠林果业达到小康水平,有 100 多个村摆脱了贫困。吕梁地区是山西红枣、核桃的主产区,也是全国 28 个集中边片的贫困县之一,发展木本粮油林生产已成为脱贫的支柱产业。

经济林不仅具有很高的经济价值,而且也有良好的生态效益。例如 350 万  $\text{hm}^2$  的油茶林大部分生长在许多树种无法生长的有“红色沙漠”之称的南方低丘红壤地区;平原地区的农田防护林中有不少是食用木本粮油树种,发挥着良好的生态功能作用。

竹林是地球森林资源的重要组成部分。竹材是非木质用材的重要来源,竹笋是营养价值高的绿色食

品。我国竹类植物资源丰富,有 39 属 500 余种,散生型竹种和丛生型竹种各占一半,竹林面积 421 万  $\text{hm}^2$  (不包括丘陵山区的竹藪面积),属种数量和面积居各产竹国之首,有“世界竹子王国”之誉称。

我国竹林主要分布在亚热带和热带的广大丘陵山区,80%在江、河、湖、库水系的源头和两岸。竹林在长江流域有林地面积中占 4.8%,在珠江流域有林地面积中占 4.4%,在钱塘江、闽江流域占有更大的比例。竹子生长快,采伐利用周期短,投资见效快,产品用途广,经济价值高,一次造林可持续经营利用数十年或数百年;竹林枝繁叶茂,四季常青,根系发达,固土保水功能强,择伐作业不破坏林相,可持续不断发挥生态功能效益,是经济效益和生态效益集于一体的林种。我国利用和栽培竹子历史悠久,上下 5000 年,衣食住行用,物质借精神,处处竹相连,竹子与中华文化息息相通,形成了东方文明之珠——中华竹文化。

新中国成立 50 年来,竹业得到突飞猛进的发展。竹林面积迅速增长,1998 年竹林面积达 421 万  $\text{hm}^2$ ,为 50 年代初的 3.3 倍,竹林蓄积量也大幅度增长,如占竹林面积 2/3 的重要经济竹种毛竹林,每  $\text{hm}^2$  立竹数平均达 2070 株,比 80 年代初增长 50%以上。林分质量显著提高,“稀、少、老”的低产低值竹林面积比 50 年代减少 30 个百分点,竹质胶合材系列产品的开发和机制竹浆造纸的发展,以及竹笋制品的开拓,突破了竹材和竹笋传统的加工方式和利用领域,进入了现代工业化的行列。竹质胶合材产品年产量达 60 万  $\text{m}^3$  以上,广泛用于汽车、火车制造业、桥梁、水坝、核电站等工程建筑业以及民用地板业等行业,在一定程度上缓解了木材供应不足的矛盾。竹笋罐头制品年产量达 25 万 t,是竹业外贸出口创汇的主导产品。一个以市场需求为导向,以加工利用为龙头,以资源培育为基础,以科学技术为依托,生产、加工、销售一体化,经济、生态和社会三大效益协调发展的竹产业已在全国初步形成,已成为世界上最大的竹材和竹笋的生产、加工和销售基地。目前我国大陆竹业年总产值达 200 亿元,其中加工产值 110 亿元,出品创汇 5 亿美元,是 90 年代初的 3 倍多。浙江省竹业年总产值达 55 亿元,其中加工产值 30 多亿元,成为全国第一竹业大省。竹业不仅为国家建设和人民生活的需要提供了大量的竹材、竹笋及其制品,而且已成为广大山区经济发展的支柱产业和新的经济增长点,在山区农民脱贫致富工程中发挥了重要作用。从事各类竹业生产的农、工、商就业人数约为 560 万,竹区贫困人口大部已脱贫,数以百万计的农户达到小康水平,竹业的收

入占农户收入的 30%~40%。

我国竹业的蓬勃发展,科学技术的进步发挥了极大的推动作用。竹子种子育苗、竹枝扦插、营养体组培以及杂交育种技术的研究成果,培育了一批优良的竹种和大量优质竹苗。竹子人工造林新技术和混交竹林人工促进更新新技术的研究与推广应用,极大地促进了我国竹林面积的增加。以竹林林分生产结构为基础、立地环境为条件和人工经营为手段的竹林产量形成理论的建立和竹林不同经营类型优质、高产、高效定向培育技术研究成果的应用,使竹林单位面积产量成倍增长。材用丰产竹林每  $\text{hm}^2$  年产竹材 25~30t;笋用丰产竹林每  $\text{hm}^2$  年产鲜笋 15~25t;一种创新的竹林经营类型——笋材两用竹林,可利用同一片竹林在同一生长年份中同时生产一定数量比例的竹材和鲜笋,实现竹笋、竹材双高产,1 $\text{hm}^2$  产竹材 20~25t、竹笋 5~6t。竹林效益成倍增长,科技贡献率达 60%。

竹质胶合材的研制及系列产品的开发是竹材利用史上的一次革命。不仅革新了竹材加工方式和拓展了利用领域,提高了竹材利用价值,而且带动了竹资源的培育和发展,减轻了国家对木材制品需求的压力,有利于天然林的保护。竹笋新产品开发技术成果的应用,极大地促进了竹笋栽培业和加工业的发展。笋制品加工技术革新,花色品种增多,质量风味提高,深受国内外市场的欢迎。

在 21 世纪里,竹业面临着发挥生态效益、保护国土安全和发展地方经济促进数百万农户走上富裕道路的双重目标任务。据预测,2010 年我国竹材年耗量将达 2400~2500 万 t,竹笋 300~320 万 t,皆比 1995 年翻一番,2030 年竹材年耗量 4000~4500 万 t,竹笋 600~700 万 t。竹业的发展有着非常广阔的前景。

棕榈藤是藤本植物中最具经济价值的一类,是热带和南亚热带森林宝库中多用途的植物资源。棕榈藤表皮乳白色、坚韧、抗拉强度大,是编织和家具制作的优良材料;多种藤果和藤梢富含营养,为优质热带水果和森林蔬菜;黄藤属的果实可萃取“麒麟血竭”药品。棕榈藤具有很高的经济价值,在热带地区是仅次于

于木材和竹材的重要非木材产品。我国北纬 24 度以南的热带和亚热带地区,分布着棕榈藤 3 个属 40 个种 21 个变种。在华南地区,棕榈藤是各族人们继续生产和生活的重要植物资源。我国藤工业发达,工艺精良,产品款式近万种,畅销国际市场,年产值达数亿人民币,出口创汇超亿美元,同时吸纳 10 万人劳动就业,在区域经中起着极为重要的作用。棕榈藤资源的缺乏是制约我国藤工业发展的主导因子。为解决问题,藤业科技工作者付出了巨大的努力,取得了综合性技术成果,查清了全国棕榈藤种分布、数量、密度和组成,建立了标本库;引种、收集和保存 41 个藤种,建立了基因库;成功繁殖 41 种,攻克 12 种藤组培快繁的各项关键技术,实现了规模化生产;掌握了 4 种藤种由野生到人工栽培的繁殖方法、壮苗培育、丰产造林及经营配套技术,并在海南、广东、广西和福建等省区推广,实现了棕榈藤从野生到人工栽培。到 90 年代中已培育藤苗 600 万株,营造人工藤林 5000 多万  $\text{hm}^2$ 。80 年代初种植的藤林已部分开始投入采收生产原藤,产生了良好的社会、经济效益。这些研究成果,为维护继承我国传统制藤工业和外贸发展的需要,满足制藤工业对原藤产量和质量的需求,摆脱长期以来对进口原料的依赖,实现每年 4~5 万 t 原藤自给的目标,奠定了坚实的技术基础。21 世纪我国藤业必将有一个更大的、不为外国控制的大发展。

#### 参 考 文 献

- 1 国家计委等,中国 21 世纪议程—中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书,北京,中国环境科学出版社,1994
- 2 林业部,中国 21 世纪议程—林业行动计划,北京,中国林业出版社,1995
- 3 国家科委,中国农业科学技术政策,北京,中国农业出版社,1997
- 4 王连铮,中国人能够自己养活自己,科学中国人,1997
- 5 何方,我国经济林现状、问题与对策,中国经济林现状与对策,
- 6 萧江华,走向新世纪的中国竹业,世界林业研究,1999,12(3)
- 7 萧江华,中国竹业的现状与发展对策,'99 中国益阳国际竹业经济研讨会专题报告,1999

## Promoting Rural Economy in Mountainous Areas by Developing Forest Foods

—Rapid Development of Cash Forest Plantations, Bamboo and Rattan Industry

Xiao Jianghua

(Research Institute of Sub-tropical Forestry, Chinese of Academ, Forestry Hangzhou, 311400)

**Abstract** It is one of the important ways for food security of the future for 1.6 billions people in China by overall exploiting of foods in agriculture, forestry, animal husbandry, and fishery. In the country, seventy percent of land out of total territory is mountainous areas, in which around 70 percent of the total population live and ninety percent of forest resources grow. And also the mountainous areas are the production bases for woody foods, oils, wild plant starch, bamboo, rattan, fruits, natural perfumery, and herbal medicines as well.

Since the foundation of the new China in 1949, the progress of Sci-tech has being promoted the development of cash forest plantations, bamboo and rattan industry, which have provided numerous forest foods and industrial materials and also generated huge income for the poor and provided a lot of employment opportunities. Meanwhile, it also functions very well in ecological protection.

In the coming 21<sup>st</sup> century, there will be a bigger demand on the products of the cash forest plantations, bamboo and rattan industry. They will hold an unreplacable, possibly bigger than ever before, role in feeding Chinese by themselves. It has been predicted that the demand on the products of cash plantations, bamboo and rattan industry will be doubled in the future 30 years. Till 2010, the demand on three major woody foods such as nut, jujube and persimmon will reach 3.5~3.8 million tones; the demand on woody oil products such as tea oil and walnut will reach 0.75~0.85 million tones; the demand on bamboo timber and edible bamboo shoots will reach 24~25 million tones and 3.0~3.2 million tones respectively; and demand on rattan products will reach 50~60 thousands tones as well. It also has been predicted that the demands on woody foods, woody edible oil, bamboo timber and edible bamboo shoots will reach 10.6~12.0 million tones, 1.7~1.8 million tones, 40~45 million tones and 6~7 million respectively around 2030.

**Key words** Cash forest plantations Bamboo Rattan Economic Foods



#### 【作物新品种】

### 棉花新品种中棉 27

该品种是中国农业科学院棉花研究所选育的棉花优良新品种。1997年通过河南省农作物品种审定委员会审定。1998年通过全国农作物品种审定委员会审定。生育期108d,比中棉16早5d。茎秆坚韧,抗倒伏。结铃性好,单铃重4.8~5.0g,衣分39%,子指10g,铃壳薄,吐絮畅,絮色白。1994~1995年参加全国夏棉区试,平均霜前皮棉产量52.6kg/667m<sup>2</sup>,比对照中棉16增产14.6%,达极显著水平,居参试品种

的第一位,霜前花率达89.8%。经农业部棉花品质检测中心测试,2.5%跨距长度29mm,比强度20.8g/特克斯,麦克隆值4.1,黄色度8.4,气纺品质指标1851,各项指标均符合当前纺织工业的要求。高抗枯萎病,抗黄萎病,根腐病和叶斑病较轻。适于黄淮海棉区作麦(油)棉两熟夏套种植,也适于新疆内陆棉区和特早熟棉区作一熟春棉种植。