

试谈广西松脂产业的可持续发展 The Sustainable Development Strategy of Rosin Industry in Guangxi

黎 跃

Li Yue

(广西大学林学院 南宁 530001)

(Forestry College, Guangxi University, Nanning, 530001)

摘要 阐述国内外松脂产业的现状及其发展趋势,探讨影响广西松脂产业可持续发展存在的问题。建议广西的松脂产业采用合理采伐松林资源,选育松树良种、建立高产脂林基地,大力推广采脂新技术,优化产品结构、积极发展深加工产品,组建企业集团等措施,促进松脂产业的可持续发展。

关键词 松脂产业 可持续发展 建议

Abstract This article described the present status and the trends of the rosin industry, discussed the existing problems of the effecting sustainable development of the rosin industry in Guangxi and suggested that in rosin industry Guangxi should take some measures to open up the pine tree resources reasonably, to select the better pine tree varieties, to set up high-yield rosin tree base, to spread the new techiques of collecting rosin, to improve the product structure, to develop the deep process products actively and to set up the enterprise companies so as to promote the sustainable development strategy of rosin industry.

Key words rosin industry, sustainable development, suggestions

中图法分类号 TQ351.47

松脂产业是指松脂、松香、松节油生产及其再加工的行业。广西的松香、天然香料、栲胶等林化资源和产品在全国名列前茅,1992年广西区科委组织国内有关专家对广西林化进行全面的考察和研究后,建议广西区人民政府把林化作为广西的一个优势产业来规划发展,国家林业部也提出把广西建设成中国的林化大省,松脂产业是广西林化中的大户,占有举足轻重的地位,探讨松脂产业的可持续发展,对振兴松脂产业有着深远的意义。

1 松脂产业的现状及发展

1.1 国外松脂产业的现状

近二三十年来,全球松香产量总体趋于平衡,稳中略升,每年维持在110万吨^[1],国外几个松香生产大国如美国、前苏联、葡萄牙、法国、巴西等国的松香产量发生了很大的变化。

美国松香产量由原来的50万吨下降到30万吨,除了AKZO公司下属的一个工厂年产1500t脂松香、Hercules公司生产3万吨木松香之外,其余均为浮油松香^[2]。

前苏联松香产量曾达到18万吨,其中脂松香12万吨、木松香4万吨、浮油松香2万吨,基本上能满足国内市场需求,还有少量出口。1991年苏联解体后,其松脂产量急剧下降,现在年产脂松香2万吨,浮油松香3万吨~4万吨,木松香生产基本停产,松香总量在6万吨左右,不能维持国内化工行业的生产需要,每年从墨西哥等国进口松香来弥补不足。

葡萄牙原是西欧最大的脂松香生产国,最高年产量达到11万吨。进入80年代后,由于松脂资源的减少及松脂生产成本上涨,进厂松脂价格高达700美元/吨,工厂生产松香无利可图,使得松香产量逐年下降,至今仅有约2万吨的脂松香生产。

日本是世界上松脂产品消费大国,本国仅生产脂松香3000t,并有5万吨的浮油分馏能力,松香生产量在3万吨左右。每年需进口6万吨~7万吨松香,其中80%从中国进口,用于合成橡胶、造纸、粘合剂、涂料、油墨等行业。日本每年进口7000t松节油,用于生产萜烯树脂、合成香料、橡胶促进剂等。

欧州现有5个浮油分馏厂,生产能力48万吨,浮油松香的产量在9.3万吨。欧州3家主要生产C₁₀萜烯香料的公司,西德BASF、瑞士Hoffman-Roche、法国Rhodia,看准松节油属于再生性资源,投入大量资金和人力研究开发 α -蒎烯,生产萜烯香料系列产品^[5]。

巴西、墨西哥是松脂生产发展最快的国家,在短短的10多年间,产量翻了几番。巴西在1980年时仅能生产2000t脂松香,1987年发展到4万吨的规模,现已达到6万吨的水平^[6]。

1.2 国内松脂产业的现状

中国是目前世界上最大的松香生产及出口国家,年产量在40万吨,60%松香供出口,是国际松香市场的主要供应国。中国松脂产业集中分布在南方的广西、广东、福建、湖南、江西、云南等省区,主要生产脂松香、松节油及其再加工产品^[7]。中国脂松香生产技术现已趋于成熟,蒸汽法松脂加工工艺已普遍采用,大中型工厂多采用连续蒸汽法,部分工厂还采用真空蒸馏或微机自动控制生产的先进技术。产品质量、原材料消耗、劳动强度及安全生产措施等方面达到了新的水平^[9,10]。中国发展松香松节油深加工已有20多年的历史,深加工产品约5万吨,占总产量的12%,绝大部分的深加工产品是供应国内市场,每年出口的20万吨~24万吨松香多数属粗加工原料型产品,出口的氢化松香、聚合松香、松油醇、合成樟脑等深加工产品不到总出口量的10%^[7]。近10多年来,中国松脂产业在产品产量、质量上有很大的进步,但由于科学研究和产品开发投入的经费与其产值相比不足0.3%,与发达国家同行业相比相差甚远,研究开发出具有性能优良、有市场竞争力、经济效益好的产品不多。

此外,中国松脂产业目前还面临着巴西、墨西哥等产脂国的严峻挑战。

1.3 广西松脂产业的现状

广西是中国松脂产业集中分布的省区之一,现有松林300多万公顷,年产松脂20万吨左右,约占全国松脂总量的40%,居全国首位。

广西松香生产企业总数在150家左右,其中,持松香生产许可证的企业有52家。全广西年生产脂松香15万吨~16万吨,松节油1.8万吨~2万吨,每年供外贸出口的松香10万吨~12万吨,占全国松香出口量的50%,松脂产业的工业总产值7万元~8万元,创税利1亿元(不含特产税),每年出口创汇6000万美元。梧州松脂厂是全国最大的松香厂,年生产能力5万吨,此外,桂林化工厂、玉林松脂厂、宁明松香股份有限公司,岑溪松香厂、苍梧松脂厂、昭平松脂厂、藤县(含太平)松脂厂等企业的产量都在万吨以上,是广西松脂产业的骨干企业。梧州松脂厂、桂林化工厂、玉林松脂厂等企业在产品深加工方面已迈出坚实的步子,工业化规模生产的深加工产品有歧化松香、歧化松香钾皂、松香酯、聚合松香、松香胺、马来松香、马来松香钠皂、合成樟脑、松油醇、芳樟醇等产品。近年来不少企业积极引进技术,投入大量资金开发深加工产品,如萜烯树脂、浅色松香、氢化松香、二氢月桂烯醇、 α -蒎烯、 β -蒎烯等产品也投放到市场并逐渐产生效益^[8,9]。

广西的松脂产业在一些县市是当地的工业支柱及财政收入的主要来源之一^[11],许多企业上交的税利在本地财政中占有很大的份量。如宁明、昭平、苍梧、藤县、岑溪等县松脂厂上交松脂松香税利占县财政收入的20%~30%。近几年广西每年上山采脂人数在16万人左右,松脂产量20万吨,总收入在3亿元~4亿元,人均2000元~2300元;松脂资源丰富的梧州地区,松脂产量居全区之首,年松脂约10万吨,林农收入近2亿元,占全地区总收入的10%^[12];宁明县有1/3的农民靠采割松脂走上脱贫致富道路。松脂产业在当地的经济发展中有着不可动摇的支柱地位。广西的松香、松节油及其再加工产品不仅畅销国内市场,而且已打入国际市场并远销美国、日本、西欧等10多个国家和地区,松脂产业作为广西的一个优势产业,为国家特别是为广西的经济腾飞作出了不可替代的作用^[12,13]。

2 广西松脂产业存在的问题

2.1 松林资源面临着过量采伐的危机

松脂生产是松香松节油生产的基础,松脂来源于松树。林化专家指出:“从稍长远一点的观点看,真正影响松香工业振兴的正是松脂问题”,这一忠告,现在正显得越来越迫切需要注意和解决^[1]。目前,广西普遍实行的是财政包干制和县乡主要领导异地轮换制,随着市场经济的发展,政府过多地让林业特别是国有林业部门承担生产性经营任务,减少对林业的投资,大幅度停拨事业经费,使林业部门过多地成为企业,林业企业负担过重,“伐木头养人”已成为林业自下而上的主要途径,在工资难于开出的情况下,某些乡镇或林场领导极易产生“只顾眼前、不顾长远”,“轻造重伐”的急工近利作法,致使一些有采脂价值的松林也白白被砍伐掉,浪费了大量松脂资源,使松林资源越来越少。以广西某国营林杨松香厂为例,1990年工厂从本林场松树采割收集到的松脂1861t,1992年为1618t,1994年为1340t,1996年下降到872t,预计1997年600t左右。工厂已不得不投入大量人力和资金到邻近的县、乡收购松脂来维持生产。又如广西某松香厂原料覆盖的18个乡镇,现在每年的木材砍伐量不下10万 m^3 ,按常规计算,松树被砍伐后每年减少原料要在1500t以上,“皮之不存、毛将焉附”,林业资源的生产性消耗日益增大,已经进入越伐越穷、越穷越伐的恶性循环。

2.2 经营管理粗放

广西的松脂生产主要实行分县、分乡、分场各自地方行政管理。松脂分散包山放任采割,各厂分开各自为政,松脂经粗加工作原料型产品销售。这种粗放性的经营管理方式,使得推

广科学采脂新技术难, 实行宏观统一调控难, 企业上新项目开发新产品难。这种状态, 严重阻碍了广西松脂生产的发展。

2.3 产品结构单一, 附加值低

产品的改性、再加工是当今世界松脂产业发展的主要趋势, 是进一步综合利用资源, 促进松脂产业平稳、健康发展, 提高经济效益的有效途径。广西持松香生产许可证的52家企业中, 绝大多数企业是生产松香松节油初级产品, 产品结构单一, 85%的产品是以原料型产品进入市场或供外贸出口。据资料介绍, 美国的松香企业一般均有自己的系列产品和拳头产品, 产品多达几十种甚至上百种, 经深加工的松香产品每吨售价在1000美元以上, 有的在1500美元以上, 公司的年销售额都在1亿美元以上^[2]。而广西的松香产品每吨600美元左右, 年销售额上亿元的松香企业更是寥寥无几。

2.4 松脂产业中的初加工布局不合理

粗放经营的另一典型表现是一些地方的乡镇兴办集体或个体无证松香生产小厂。在可观利润的诱惑和某些领导以“办好乡镇企业”为由的支持下, 广西的无证松香生产小厂有百余家之多。虽然一些小厂在短期内可使乡镇直接得到某些利益, 但调查的情况反映, 无证生产小厂的税收流失在20%以上。另外, 由于小厂与大厂争夺松脂, 形成大厂无原料生产, 重复建设的小厂不断上马的局面, 直接引发了每年各地的松脂收购大战。争抢松脂的结果, 使松脂价格一涨再涨, 诱发脂农只顾眼前的经济利益, 出现采割幼树、超割面采脂等乱采滥割现象, 甚至出现松脂渗假现象。

3 广西松脂产业可持续发展的讨论及建议

3.1 正确认识松脂产业可持续发展的意义

可持续发展是既满足当代人的需要又不损害后代人满足需要的能力, 既达到发展经济的目的, 又要保护人类赖以生存的大气、淡水、海洋、土地和森林等自然资源和环境, 使子孙后代能够安居乐业。松脂产业是林业的一个重要组成部分, 属资源加工型产业, 松脂产业的生死存亡与林业息息相关, 在产业区域内要努力提高各级林业部门和企业决策层对松脂产业可持续发展的认识, 广泛开展宣传教育使公众充分认识松脂产业可持续发展的重要意义, 建立和完善与松脂产业可持续发展相关的政策和法规, 使大家认识到松脂产业是林业可持续发展的前提和保障, 松脂产业的可持续发展对发展本地经济、摆脱贫困具有极其重的战略意义。

3.2 实行合理采伐松林, 科学管理资源

广西松林资源虽然较丰富, 但过量砍伐, 使可采脂的松林资源越来越少, 现已威胁到广西松脂产业的发展。采脂是松树立木综合利用中不可忽略的一个重要环节。发展松脂产业、应树立造林、营林、采脂、采伐相互联系和相互制约的有机体指导思想, 改变过去重产木材, 轻采脂, 把采脂看成是林区的一般副业的想法。坚持先采脂后采伐, 采脂采伐相结合的原则, 对要砍伐的松林, 应进行采脂或强度采脂后再砍伐。贯彻实行采伐证采伐制度, 严禁乱砍滥伐行为。

广西松香厂有150家之多, 松脂供不应求。为了确保松脂稳产高产, 必须采取必要的经济、行政和法律手段, 对破坏松林资源、扰乱松脂松香市场的无证小厂进行调整和清理, 限期予以关、停、并、转, 以确保松脂资源的合理配置, 发展最佳经济效益, 使松脂产业长盛不衰。

在有条件的地方推行“厂村联营”、“厂场联营”的形式,由工厂与农村或林场共同经营管理松林资源,工厂对联营基地实行有偿投资,联营期间山权不变林权共有,联营基地纳入市场经济的轨道,双方都有明确的权利和义务以及经济利益,联营松林以采脂为主,采育结合,采脂不到10年~15年的松树不准砍伐,采脂劳力由厂方安排和管理。联营形式有利于保护资源。实现永续作业。

3.3 选育松树良种,建立高产脂林基地

采用先进的技术筛选和培育高产脂、速生丰产的松树树种,营造高产脂材两用林、脂纸两用林,这是提高松林资源利用率的根本途径。中国林科院对马尾松高产脂类型进行了研究,选出的优良品种产脂量比一般马尾松高1.5倍~5倍,通过营造高产脂林基地,脂农的劳动生产率可提高18%。在广西的宁明、邕宁、上思、藤县、苍梧、岑溪、昭平、贺县等市县因地制宜有计划的营造高产速生脂材林、脂纸林,建立原料基地,可辐射周边地区,带动广西松脂资源的发展。

3.4 大力推广采脂新技术

广西在五六十年代就开始化学采脂试验,几十年的试验及生产实践表明,中长期化学采脂宜用植物激素类药品,如松脂增脂剂、增产灵-2号等,这类药物可刺激松树,提高树林的生理活性,促进根系对养分的吸收,增强光合作用,增加光合产物,从而促进松树的生长和松脂形成及分泌,实现松脂的长期丰产。1年~3年内要砍伐的松林可用硫酸软膏化学采脂,它可刺激松树割沟上树脂道泌脂细胞,从而达到延长流脂时间,提高人均采脂量及劳动生产率。

采割工具是提高工效和劳动生产率的手段之一,采割刀应具有结构简单、易于操作、使用方便、工效高、成本低等特点,GXZP92-6-1型割刀及管式化学割脂刀是较好的松脂采割刀具。新采脂刀的“浅割薄修”技术可使松树的采脂期延长8年~10年,起到保护松脂资源的作用,应大力推广科学采脂刀具和化学采脂新技术。

采脂器是保证松脂质量的重要环节之一,使用塑料筒受脂器省工省力,携带方便,且松脂含油率比塑料薄膜袋高出1个~3个百分点,并可减少塑料薄膜受脂器因太阳光直接照射后松节油大量挥发,松脂氧化变质结团。塑料薄膜受脂器开口过大,树皮屑、松针等杂质易混入松脂中,难以确保松脂质量。

3.5 优化产品结构,积极发展深加工产品

要改变粗放经营的生产现状,就应逐步增加R&D经费投入,加强科学技术合作,开发适合市场需求的产品,由单一品种向多品种系列产品、终端产品方向发展^[15]。采用新技术、新工艺、新设备加大松脂产品深加工的力度,按市场经济规律有计划地发展萜烯树脂、芳樟醇、松油醇、合成樟脑、二氢月桂烯醇,歧化松香、氢化松香、聚合松香、马来松香及其衍生物^[16~18]在政策、资金、技术上重点支持现有的桂林、玉林、梧州、苍梧、邕宁等深加工基地的建设,尽快形成规模生产和拳头产品。积极开拓国内外深加工产品市场,减少原料型松香松节油的出口,不断提高广西深加工产品产量和出口量,带动整个松脂产业的发展。

3.6 组建企业集团,实现产业的集约经营

企业集团是适应市场经济和社会化大生产的客观需要而出现的一种新经济组织。在广西松脂产业已经具有相当规模的今天,应以若干个大型骨干企业为主体,名牌优质产品为龙头,把大量中小型企业组织起来与科教、销售、金融等单位建立企业集团。通过集团成员之间的

优势互补,使现有设备、资金可以发挥更大的作用,在不增加或少投资的情况下,扩大生产能力,增加有效供给,有利于集中人力、物力、财力开发新产品,建设深加工项目,增强企业的活力和市场竞争能力。

广西的松脂产业在过去的年代中曾得到了迅速的发展,为广西的经济建设作出了一定的贡献,今天,我们完全有理由相信,实现松脂产业的可持续发展战略,广西这一优势产业必将在未来的岁月中持续、快速、健康地向前发展,并再创辉煌。

参考文献

- 1 沈守恩. 从国外脂松香的生产进程看我国松脂生产的发展前景. 林产化学与工业, 1993, 13 (增刊): 27.
- 2 赵新远. 我国松香工业的未来展望. 林产化学与工业, 1996, 4: 77.
- 3 林业部松香生产赴美考察团. 美国松香松节油生产经营考察报告. 林化动态, 1994, 11: 10.
- 4 杭锡勤. 抓住有利时机振兴松香产业. 林化动态, 1993, 2: 1.
- 5 缪红鹰. 赴美培训考察的认识与思考. 林产化工通讯, 1994, 2: 32.
- 6 刘 星. 世界采脂新技术综合评述. 林产化学与工业, 1993, 13 (增刊): 21.
- 7 陈煜强. 世界香料工业动态与未来预测. 香料香精化妆品, 1992, 2: 17.
- 8 刘玉春. 中国松香的生产与展望. 林产化工通讯, 1996, 4: 20.
- 9 林业部计划司. 中国林业基本建设. 北京: 林业出版社, 1989, 550.
- 10 郑文辉, 杨 伦, 张广深. 松脂蒸馏、树脂生产微机控制系统. 林产化工通讯, 1996, 4: 3.
- 11 邱志雄, 周鸿庆, 方紫贴. 微机在松香生产中的应用. 林产化工通讯, 1996, 3: 36.
- 12 苏宗明. 广西植物资源开发利用的前景. 广西科学院学报, 1994, 1: 9.
- 13 龚承荣. 昭平县松香工业存在的问题与对策探讨. 林产化工通讯, 1995, 2: 34.
- 14 王定选. 发展林化科技. 繁荣山区经济. 林产化学与工业, 1990, 2: 117.
- 15 曹舒林, 蔡晓军, 李允隆等. 制取高纯度樟脑的新方法. 林产化学与工业, 1995, 4: 13.
- 16 刘红军, 高德华. 松香改性苯酚、甲醛树脂制备工艺的研究. 林产化学与工业, 1994, 3: 55.
- 17 陶武彬, 萧树德. 合成二氢月桂烯醇的研究进展. 林产化学与工业, 1996, 4: 29.
- 18 陶武彬, 萧树德. 合成二氢月桂烯醇的研究进展. 林产化学与工业, 1996, 4: 69.