

广东发展紫胶生产的若干问题

张 声 舜

(广州地理研究所)

党的十一届三中全会以来,广东省农村经济发展很快。一些地区和县在粮食及其它作物持续发展的同时,大力组织紫胶生产,并列为重点开发性生产的项目之一。取得一些成绩,也存在若干问题。本文对我省紫胶生产的历史和现状作了回顾和分析,提出了一些粗浅看法,希望能对当前的紫胶生产有一些参考价值。

一、开辟紫胶生产的新区

我省是紫胶生产新区,从引种试放到生产性的放养,取得很大成绩,主要表现如下几方面。

1. 试验放养紫胶虫成功,填补了我省紫胶生产的空白

我省自1960~1963年从云南引进紫胶虫种,进行试验放养,经反复实践,取得放养成功,并转入生产,至今历时二十多年。一年两次生活周期的紫胶虫,在广东已繁育完成了40多个世代周期。紫胶虫的生活周期基本稳定,虫体发育健壮,怀卵量高,胶被连片,其厚度夏代达5毫米以上,冬代较薄,也有3毫米以上,基本上达到保种要求,能从事生产。据丰顺县进行大面积放养统计,亩产原胶20~35公斤,经济收入为70~120元。垦殖一亩紫胶林需15个工日,放一亩紫胶虫的管理约花7个工日。付收对比,生产紫胶可说是花工少,收入较大,适宜在山区发展的一个项目。广东放养紫胶虫获得成功,不仅从生产中得到一定的经济收入,而且填补了我省紫胶生产的空白。

2. 确定了适宜紫胶生产及重点发展的地区

紫胶虫在世界上分布的范围很窄,仅限于南亚和东南亚的几个国家。我国紫胶虫的原产地局限于亚热带气候的云南南部。我省从云南引进紫胶虫种放养,试放地方达70多个县的数百个放养点,遍及我省境内三个气候带—热带、亚热带和中亚热带,论分布范围,约占75%的地方。根据多年经验,我省各地紫胶生长情况不同,可划分为三个区。

(1) 中部地区 包括梅县地区南面的四县—丰顺、五华、兴宁、梅县,惠阳、汕头两地区的南部,肇庆地区的中部和南部以及茂名市的高州等地,适宜紫胶生产。夏代胶虫能在各地普遍放养,如选择地势较高,气候较凉的地方放养可获得高产;冬代胶虫放养在较暖和的小环境,可越冬保种。由于在寒潮侵袭时,出现较急剧的降温,可使紫胶虫受损害,所以应选择小环境放养冬代胶虫,才能保证安全越冬。这一区的丰顺、惠东、高州等县,是目前我省紫胶的主要产地,产量约占全省3/4左右。

(2) 南部地区 包括海南及雷州半岛一带,气候属热带地区的范围。这一地区虽

然也能放养冬代和夏代的胶虫,但是由于高温时间长,在高温干旱天气下容易出现脱胶而使胶虫死亡,受太阳曝晒或受太强的辐射的影响,易出现软胶,将胶虫的吸气孔堵塞而使胶虫死亡。因此,为使胶虫能过夏,必须选择海拔较高的山地放养,而且胶虫生活周期时间较短。我国的热带地方不多,许多热带作物和热带林木要进一步发展。而且该区的自然条件对紫胶虫生长也比不上中部地区好。因此,从合理布局来看,紫胶就不一定要安排在该区发展。

(3) 北部地区 包括韶关市全部、惠阳及肇庆、梅县三地区的北部,气候上多属于中亚热带范围。本区夏季高温时间不长,受山地影响,山区气候较凉快,夏代胶虫可获得高产。但冬季受寒潮影响,降温较剧,低温时间较长,冬代胶虫受寒害严重,在一般年分胶虫都不能越冬。如果要发展夏代紫胶虫放养,则必须从外地引种,才能连续进行生产,这从经济效益上计是不合算的。特别是目前我省供夏代放养的胶虫种还偏缺的情况下,外地调种也不能保证。因此,本区暂不宜安排紫胶生产。若有必要作培育耐寒胶虫品种的试验,可有计划有步骤的安排个别林业科研单位进行。

3. 筛选出一批适宜紫胶虫生长的乡土寄主树

紫胶虫引种过程中,曾在134种的树上进行试放,初步定出南岭黄檀(*Dalbergia bulansae* Prain)、黄檀(*D. hupeana* Hance)、大叶千斤拔(*Moghania macrophylla*)、青果榕(*F. chlorocarpa* Benth)、麻札木(*Lysidice rhodostegia* Hance)、气达榕(*Ficus glomerata*)等较优良的寄主树,这些寄主树有些为原产地所没有。

目前存在的主要问题是生产发展缓慢,产量不高不稳。紫胶虫在我省放养成功,已有二十多年历史,产量高的年分达100多吨,低的年分只有几十吨,产量极不稳定。下将丰顺县历年原胶产量绘在曲线图上(图1)。从图上可见其产量波动很大。最高年产量达44.4吨(1975年),产量低的年分不到10吨。12年平均年产量为18.7吨,其中有8年低于平均值,多数年分产量都较低,生产潜力很大。

二、产量不高不稳的原因

1. 对紫胶虫生长特性认识不全面

紫胶虫在我省试验放养获得成功,由于认识不全面,宣传上出于组织发动群众放养的需要,对于紫胶生产投资少,见效快,收益大等方面讲得较多,而对于紫胶虫生长对自然条件要求较高则讲得不够。主要表现在选择放养生产地上盲目性较大。最初把生产基地都放在热带地区的海南和湛江,接着又把面扩得很大,几乎遍及全省各地。后来虽然收缩到以南亚热带地区发展为主,但对于选择小环境上一直没有足够

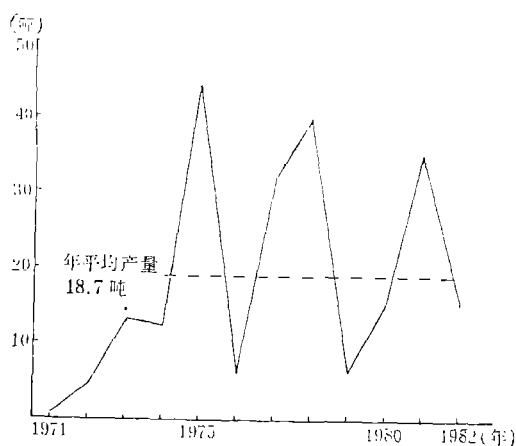


图1 丰顺县历年原胶产量曲线
(资料来源:丰顺县科委)

Fig. 1 The annual output of lac in Fengshun County (Source: Fengshun Committee on Science and Technology)

重视，致使冬代胶虫的生产很不稳定。紫胶虫对生长环境的选择是较严格的，其实世界上有不少国家和地区都曾引种试放，但都以失败告终，原因就是由于环境条件不适宜。我省的中部地区虽基本上适宜紫胶虫生长，但我省是季风气候显著的地区，温度的年际变化较大。有的年分寒潮特别强大，造成剧烈降温，使冬代胶虫受寒害严重，影响到胶种的质量和数量。若夏代得不到足够的胶种放养，则当年产量减少，所以冬季低温是导致我省紫胶生产发展缓慢的重要原因之一。天气、气候异常对紫胶虫生长的不利影响，各地都难免发生过，例如，世界上最主要产紫胶的国家—印度，其紫胶年产量也是不稳定的(图2)，据统计最高年产量达52 795吨(1960~1961年度)，最低年产量为17 038吨(1973~1974年度)。

2. 紫胶生产的发展过程受到“左”的干扰影响较大

主要表现：

①片面强调大集体生产，要求垦殖紫胶林的面积要大而连片，忽视私人在五边地上零星分散发展，不少地区甚至一度不允许私人发展。②山

权、林权多变，分分合合，每变一次紫胶生产就遭到破坏一次。有个紫胶生产点，科研和生产部门在那里坚持多年工作，建成较好的科研和生产基地，培养了生产技术和管理骨干，生产稳定上升，经济效益高。该点在发展紫胶生产的同时，还从事多种经营，发展了林、牧、果和碾米厂等。所得经济收入除能给直接参加生产者较高的报酬外，还能负责当时生产大队的医疗和办学的部分或大部经费开支。在科研生产上，繁殖寄生蜂防治白虫方面，能达到自然控制的程度，引起国内外一些专家的重视，在全国都有点名气。后来由于体制变动，没有处理好各方面关系，使生产基地破坏殆尽，殊为可惜！③产供销方面也存在问题。不少地方紫胶归口管理变化多次，有的地方收购不及时，有的地方则生产、收购、加工各属不同部门，彼此存在利益矛盾，使产供销不协调，也影响生产发展。

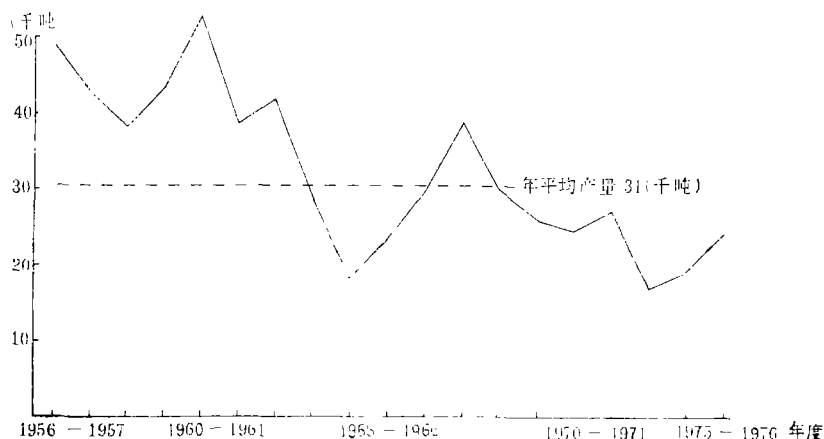


图2 印度历年紫胶产量曲线(资料来源：印度紫胶研究所五十年纪念册‘1976年’)

Fig. 2 The annual output of lac in India (Source: Souvenir golden jubilee Indian Lac Research Institute, 1976)

三、需要解决的主要问题

1. 越冬保种的问题

诚如上面所指出，我省紫胶生产冬代不稳定，主要受低温的影响而使冬代收成差，

不能供应更多的胶虫种给夏代放养,使产量上不去。做好紫胶虫的越冬保种需要采取综合措施。例如:①利用小地形的气候效应,选择避寒的小地区,为冬代胶虫创造适宜的越冬环境,使冬代生产稳定,才能有计划的扩大夏代生产,提高产量。对小环境的选择,根据多年来各地的放养实践,在北面有山岭屏障,坡度较平缓的南坡中下段,或靠近水库、水坝边受水体调节的地方,放养冬代胶虫,都能越冬保种。例如,1982年冬长期低温阴雨,据兴宁县气象站资料,该年冬季(12~2月)平均气温为 11.3°C ,1月平均气温为 10.5°C ,较常年低 $1\sim 2^{\circ}\text{C}$ 。对兴宁、五华两县5个产区26个放养点,93株放养寄主树的调查,凡是选择避风避寒小环境放养的胶虫,都能越冬保种¹⁾。关于广东紫胶虫越冬保种问题,已引起人们越来越重视,近年来省林业部门在梅县、惠阳两地区的一些县建冬代胶虫保种基地,越冬保种问题,将会得到解决。目前已有寄主林的地方,也有不少适宜放养冬代胶虫的小环境地区,只要重视调查,将适宜冬代放养的地方,有计划的安排,近期的越冬保种是完全可以实现的。②寄主树要选择生势健壮,固虫的枝条要用2~3年生的。在春季当胶虫开始大量泌胶时,对放胶虫的寄主树施一次磷、钾肥,以增强耐虫能力。③胶虫种要充分成熟才采种,并即采即放,待幼虫固定好后,即及时收回胶虫种,以减少白虫蔓延。

2. 寄主树问题

我省有不少野生的紫胶虫寄主树,但零星分散不好利用,发展紫胶生产主要靠人工栽植。据统计,现有寄主林约20万亩,为发展紫胶生产提供良好的物质基础。寄主树存在的主要问题是:①寄主树的种类太少,几乎是清一色的南岭黄檀。虽然南岭黄檀是优良的乡土寄主树,但树种过于单纯,容易使病虫害蔓延。另外,据观测胶虫长期在同一种寄主树上放养,有泌胶量减少和虫体变小的趋势。但是,在印度是以放养在不同寄主树上的胶虫来分品系的,不同品系产胶量差异很大。我们可以在这方面做些工作,则对提高生产可能会有帮助。就寄主树的种类来说,我省已发现的几种优良寄主树中,大叶千斤拔具有栽植易,植后一年半可利用放养胶虫,萌生力强,尤其适宜放养夏代胶虫,应普遍推广使用。此外,福建从外地引进的苏门答腊合欢,经多年放养胶虫试验,适宜冬代和夏代放养,胶被厚、胶质好,虫体发育健壮,可以引种栽培。惠阳地区的东江林场,在大叶相思树上放养胶虫并取得成功,可继续进行试验放养,如果产胶稳定,无疑是件大好事,因为近年来我省各地普遍种植了大叶相思树,它具有速生快长,萌芽力很高等优点,受到群众欢迎。从紫胶生产角度看,它无疑提供了大量现成的寄主树。②寄主树的管理较粗放。以往是种植面积大,保存率低。据丰顺县普查,寄主树的保存率为38%。紫胶虫寄主树是经济林,应集约经营,要求选地、整地、育苗、种植、管理等一整套技术措施。这样才能种一株被利用一株,同时一株能供反复利用多年,才可得到更好的经济效益。目前也还存在这一趋势,规划种植的寄主林面积很大,其实这并不需要。从利用放养胶虫说,寄主树放虫后要砍株萌芽,要求种植寄主树的地方,水肥条件要好些;从产量来说,按现在比较粗放的经营管理,以每亩放胶虫可产原胶25公斤计,放4万亩即可产原胶1000吨,三年轮放一次,加上冬代保种地,种好管好20万亩寄主林,

1) 何竟良等:紫胶虫越冬保种与小地形环境选择的初步调查,广东林业科技通讯,3, 1984。

达到年产1 000吨原胶是有把握的。目前我省的紫胶虫寄主林约有20万亩，而年产原胶只约100吨，说明寄主树没有被充分利用，生产潜力没有发挥。

3. 生产地区的合理布局问题

目前我省将发展紫胶的重点地区安排在梅县、惠阳两地的部分县和高州县。这些地区在气候带划分上，前两地属亚热带北缘，高州属亚热带的南缘。这些地区已放养紫胶虫多年，实践证明自然条件是适宜的，群众掌握紫胶生产技术也有较好基础，因此，布局是合理的。如果在我省要扩大紫胶生产，在汕头、肇庆两地区的一些县也是适宜的。但正如前面所说的，广东是受季风影响显著的地区，热量和降水季节变化大，年际变化亦大。最近一两年广东出现长时间持续低温阴雨的冬季，胶虫死亡严重，产胶量大减。因此，有人怀疑胶虫是否退化，而想把保存的胶虫淘汰，从外地重新引种放养。笔者认为，胶虫是否退化要从虫体的发育情况、个体泌胶量、怀卵量等方面来衡量，仅从胶虫涌散期²⁾推迟是不足以说明退化，而是受异常天气条件的影响，胶虫固有生态习性的反映。至于死亡严重，这是与选择冬代保种地有关。因此，经多年本地繁殖的胶虫不但不能淘汰，而更要精心保留培育，以逐步使其更适应本地的环境条件。在这同时，邻省江西南部的寻鄔县，利用特殊小地形、小气候环境放养的冬代胶虫，反而能越冬并采收到一定数量的胶种，从而又计划大面积发展，据说有关部门还打算配备成套加工生产线。笔者认为，用一两年在特殊天气情况下取得的成功，作为指导生产，将会造成失误，并带来较大的经济损失。

4. 加强科学研究

紫胶在我省虽有二十多年的生产历史，但开展研究项目还较少，以前的研究着重在基础方面。例如，对紫胶虫适生地的确定，适宜放养寄主树的选择，放养技术等。这些研究是必要的，也是有成效的。当前生产中出现的问题，如为冬代越冬保种而培育耐寒紫胶虫品系的问题，病虫害以生物防治为主的问题，霉病防治问题，建设高产稳产胶园的经营管理问题等等，都急待研究解决。因此，在重点发展的地区或县分，相应设立紫胶研究机构是很有必要的。

紫胶的用途很广泛，长期以来我国都处于供不应求的状态，为满足各部门生产发展的需要，每年都要从外国进口。我省适宜发展紫胶生产的地区很广，不少地区有一定的技术基础，群众的积极性也很高，有些山区把发展紫胶作为致富的门路之一，现在应从管理和加强科研方面着手，加速我省紫胶生产的发展，以满足经济建设的要求。

2)涌散期即紫胶虫胚胎发育成熟幼虫爬出的时候。

SEVERAL ISSUES WITH LAC PRODUCTION INDUSTRY IN GUANGDONG PROVINCE

Zhang Shenglin

(Guangzhou Institute of Geography)

Abstract

Several lac production bases are formed in a few counties of Guangdong. Some problems of lac production have been settled, these are:

- 1 . To breed lac insect in a suitable place are successful.
- 2 . Certain suitable areas of lac production are determined.
- 3 . To select some superior varieties of host plants is achieved.

Although lac production in the Guangdong province has been proceeding for 20 years, but its product is low and unstable. Following issues should be studied for the sake of development of lac production industry.

- 1 . Account for increasing the quantity of seed of summer generation lac insect, survival of winter generation lac insect should not be slackened.

- 2 . To meet with requisition of lac insect, the varieties of host plant must be increased.

- 3 . For promoting of management and scientific research, the lac production region should be relatively concentrated.