

坝漆的民族植物学与发展策略^{*}

胡光万^{1,2} 龙春林¹

(1. 中国科学院昆明植物研究所 昆明 650204; 2. 中国科学院研究生院 北京 100039)

摘 要: 坝漆是特产于鄂西南恩施土家族苗族自治州山区的生漆品种,其生产历史悠久、品质优良,在生漆行业拥有很高的地位。通过深入产地对坝漆进行民族植物学和资源调查,发现坝漆的起源地位于湖北恩施州利川市与咸丰县交界的毛坝乡人头山;在起源地,漆树具有非常丰富的遗传多样性;坝漆产区的劳动人民通过长期实践,创造出了一套效率很高的对漆树的管理和利用方法,并独具地方民族特色;历史上,坝漆产区与外界在经济和文化上的交流比较频繁,坝漆的生产深受外界影响;在近 10~20 年中,受市场经济冲击,坝漆的生产和漆树资源的存量一直处于低谷。需要正确认识和利用坝漆的优良品质和名声,在政府部门的正确引导下,建立健全适应市场经济的集约化生产模式;大力宣传坝漆,规范收购和销售渠道;对坝漆的利用进行科学研究,发展坝漆深加工产业;保护并充分利用坝漆的种质资源,大力培育优良品种,实现对坝漆资源的持续利用;同时对坝漆的栽培、管理进行科学研究,提高坝漆产量。从而实现坝漆产业的复兴和进一步发展,使坝漆这一优良生漆品种发扬光大。

关键词: 坝漆;生漆;漆树;鄂西南;民族植物学

中图分类号: S575 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-7488(2007)11-0103-10

The Ethnobotany and Developmental Strategy of "Ba Qi"

Hu Guangwan^{1,2} Long Chunlin¹

(1. Kunming Institute of Botany, Chinese Academy of Sciences Kunming 650204; 2. Graduate University of Chinese Academy of Sciences Beijing 100039)

Abstract: "Ba Qi", a kind of raw lacquer coming exclusively from the mountainous area of Enshi Prefecture, southwest of Hubei Province, has owned very good quality and fame for a long history. Under detailed and thorough investigation about its ethnobotany and resources in its producing area, we found its cradleland located in "Rentoushan" Mountain, where is in Lichuan County and adjacent to Xianfeng County. The lacquer trees in the cradleland owned abundant genetic biodiversity. In the mountainous area of Enshi, local people have created a series of methods, which had very high efficiency in managing and utilizing the lacquer trees. In southwest Hubei Province, local people utilizing and cultivating lacquer trees has been influenced by outside for a long history. In recent ten years, influenced by market economy, product of "Ba Qi" and resources of lacquer tree in Enshi has been in a depressed condition. The local government should play a certain role in developing the production of "Ba Qi", such as leading the local people to establish a concentrated and efficient productive mode, propagandize "Ba Qi", standardize the trade, expand its usage, and fully use the abundance of genetic biodiversity of lacquer trees in Enshi to produce new and good breeds etc. So the good quality and fame of "Ba Qi" will be brought into play well and will run a good role in the local economy in the southwest of Hubei Province.

Key words: "Ba Qi"; lacquer; *Toxicodendron vernicifluum*; southwest of Hubei Province; ethnobotany

生漆,是从漆树(*Toxicodendron vernicifluum*)中获取的一种天然树脂,为我国重要的土特产(闵天禄,1980;赵一庆等,2003)。我国劳动人民生产和利用生漆已有 7 000 多年的历史(张飞龙,2000)。生漆具有许多优良的性能,如:漆膜附着力强,光泽明亮而典雅,耐热性高,耐久性好,并有防腐蚀、耐酸、耐溶剂、防潮、防霉杀菌、抗土蚀等优良性能,还是良好的绝缘体。生漆为天然树脂,其饰品无毒、无污染,是典型的绿色产品,生产和加工生漆也不会带来任何环境破坏,并且栽植漆树是提高森林覆盖率的一种有效途径,漆树林对于防止山区坡地的水土流失起着重要作用。

漆树是我国原产的重要经济树种,除黑龙江、吉林、内蒙古和新疆外,其余省区均有分布。一般野生于海拔 800~2 800(~3 800)m 的向阳山坡林内,在各地多有人工栽培(闵天禄,1980),海拔 100~2 500 m 的山地

收稿日期:2006-08-08。

基金项目:科技部国家科技基础条件平台项目(2005DKA21006),中央民族大学 985 工程项目(985-3-3)。

*龙春林为通讯作者。

都较适合种植。我国生产生漆的主要产区有陕西、湖北、贵州、四川和云南等省,这几个省的生漆产量约占全国生漆产量的 70 % (张卜阳,1980)。

坝漆是我国的五大天然名漆之一,特产于鄂西南山区,其生产历史悠久,并具有许多优良性能,很早就驰名于海内外,在生漆行业一直具有非常高的地位。解放后,坝漆的生产受到各级政府的重视,曾有过较大规模的发展,但是由于种种原因,坝漆生产一直未形成真正的规模化产业(周光龙,2001)。近 10~20 年来,由于过度采割和管理不力等原因,坝漆资源不断减少,其生产和销售不断滑坡,坝漆为山区农民所带来的经济利益已非常微薄,与坝漆在生漆行业的名声相比极不相称。

生产坝漆的鄂西南山区,历史上是少数民族聚居地,坝漆生产和资源的保护深受当地民族文化和习俗的影响,具有鲜明的地方民族特色,并成为当地传统文化的一部分。近几十年中,坝漆生产和资源的变化也与传统文化受现代文化冲击有关。关于坝漆的民族植物学特征,至今尚无人做过相关的调查和研究。为了合理地保护和发展坝漆这一重要的生漆品种,弘扬坝漆传统文化,本文应用民族植物学研究的方法,对鄂西南恩施土家族苗族自治州坝漆的生产和资源进行了实地调查,同时查阅了相关资料,以期初步揭示坝漆的地方民族特点以及正面临的问题,并试图分析造成问题的原因,寻求解决问题的方法,为克服当前困难、大力发展坝漆产业提供科学依据。

1 研究方法

应用民族植物学研究的基本原理和方法(Martin,1995;裴盛基等,1998),进行选点、调查、访谈、实地采集和分析,于 2005 年 10 月至 11 月深入坝漆产区进行了实地调查。

调查地点主要包括恩施自治州的恩施、利川、咸丰、宣恩、来凤等县(市)现在或曾经是坝漆重要生产地的乡村,重点详细调查了坝漆的几个著名产地:利川市的毛坝乡、咸丰县的黄金洞乡、宣恩县的椿木营乡。

访谈时主要用了“5W”提问法(questionnaire),访谈对象包括州、县(市)林业局和乡林业站熟悉坝漆生产的领导和工作人员,乡政府主管农林业生产的副乡长等领导和各村相关村干部,各村的老漆农以及随机碰到的普通村民。在实地考察时,收集了各种漆树的枝条、木材和割漆伤口的标本以及采漆工具、民俗漆器等实物,并拍了大量的照片。在各县(市)调查时,还查阅了利川、咸丰、宣恩和来凤几个县(市)的林业志和林业统计资料,了解到各地以往漆树栽培和生漆生产的基本情况。

2 结果与分析

2.1 坝漆产地的基本情况

2.1.1 坝漆的起源地及产区 通过调查得知,公认的坝漆起源地位于湖北恩施自治州利川市和咸丰县交界的毛坝乡人头山。坝漆又名“毛坝漆”,是根据其起源地(毛坝)命名的。在历史上,恩施自治州各地都有直接或间接从此地引进漆树品种,故恩施自治州的各个县(市)都有坝漆出产,其中产量最多的为利川、咸丰、恩施和宣恩 4 个县(市)。漆林在这 4 个县(市)相连的山区中,从海拔 400 m 的低山地至 1 600 m 的高山地带的山坡上曾有成片栽培。

2.1.2 坝漆产区的自然条件 作为坝漆产区的鄂西南恩施山区,位于我国大陆地势第二级阶梯的东部边缘,主要由云贵高原东延的武陵山脉和秦岭南山的巫山山脉组成(齐迎春等,2004)。这一地区北高南低,山岭众多,地形非常复杂,在山岭之间形成了无数的山谷地带和大小盆地。山谷中溪流较多,终年流水不断,加上山上植被较完好,促使形成了山区湿润多雨的气候。这一地区的气候属于典型的中亚热带湿润季风气候,四季比较分明,在夏秋季很温暖,而冬春季则较寒冷,年平均气温 13.5℃ 左右,雨量充沛,年降雨量 1 250 mm 以上,山谷地带常年多雾,空气湿度大,平均湿度 82 % 以上。并且阳光充足,全年日照时间 1 250 h,无霜期 230~260 d。产区的这种气候非常适合漆树的生长。

对鄂西南山地的地质考查表明,该地区地质较为古老,在侏罗纪后期,经燕山运动后就初步形成了本地区地质构造的整个面貌。从中生代后期以来,该区地壳很少发生变动(孟繁松等,2004)。在该地区,石灰岩基质分布最广,另外还有各种页岩、砂岩、砾岩和板岩地层,多为水成岩类,夹有少量变质岩,火成岩少见。在温和多雨的山地气候影响下,岩石分化后形成的土壤种类主要为山地黄壤,部分高山有山地黄棕壤,局部地区有紫色页岩形成的紫色土(如靠近重庆的低山地区)。这些类型的土壤,透气性能好,不易板结,比较适合

漆树生长。特别是在地边、坎脚、村旁及溪畔等处,由于土层深厚且肥沃,漆树生长得最好。在山坡上,虽然土壤厚薄不一,但由于山坡枯枝落叶层厚实,较为肥沃疏松,漆树在其上面也生长得很茂盛,生漆产量也高,质量也好。

2.1.3 坝漆产区的民族特点 在坝漆产区,当地民族主要为土家族、苗族和汉族,其中杨、吴、谢、姚四大姓氏为苗族,唐、王两大姓氏为汉族,其他姓氏的原住民多为土家族。恩施州地处鄂西南偏远地区,历史上是土家族、苗族等少数民族的重要聚居地。但由于此地自古又是边关重镇,历代朝廷都曾派重兵把守,同时这里还是湘、鄂、川、渝交界的交通要道,因此,此地区的一些主要集镇,历来就商家云集,行人不断。特别是在近现代,本地区与外界的文化与经济交流频繁,当地文化受外界影响较大。现住人口中,有相当部分人的祖先是为避战乱从外地迁居于此的,并已与当地土著民族相互融合,当地少数民族也没有完全保持其原始的本民族特色,汉化程度较高。在建立恩施土家族苗族自治州时,由于当地人口来源复杂,难以溯源,所以只能按姓氏来划分民族成分。据当地一些年纪大的老漆农介绍,坝漆的割漆技术也并不是起源于本地,可能是在很久以前从湖南保靖过来的先民传下来的,后来由于此地漆树资源丰富且产漆质量好,而得以广泛传播,并在长期应用实践中得到不断改进,形成了本地区的特色。不过这一说法还需要进一步考证才能确定。

2.2 坝漆的优良特性和名声

坝漆作为我国五大名漆之一,具有许多优良性能,如:漆酚含量高、漆酶活性强、漆液细腻、板底丰厚、含水量低、附着力强、透明度好、光泽鲜艳,胚燥、味、艳、色、厘、板均优。用它涂刷出的家具和工艺品等,不仅能防潮防腐,而且折光率大、色泽鲜艳、光彩照人(丁莉,2002)。坝漆原液含水量低、分厘高、弹性好、色泽纯正,在外观上很有自己的特色,人们一直这样描述坝漆:“坝漆清如油,照见美人头,摇起虎斑色,提起钓鱼钩”,说明坝漆的各项指标都完全符合我国评价好漆的传统标准。日本京都帝国大学教授吉田彦文曾到坝漆产区考察,考察后称赞坝漆“白雾转红云,酸香味奇特,世界称美好,品质超全球”(邵春贤,1997)。解放初期,坝漆是我国当时为数不多出口创汇的重要土特产品之一,其生产受到了党中央和国务院的嘉奖,在 19 世纪 50 年代,国家政务院曾赠给当时的利川县供销社一面由周恩来总理亲手题词的锦旗,上写“坝漆名冠全球”,此事在毛坝乡家喻户晓。

2.3 坝漆的种质资源

通过调查,发现在坝漆的中心产地毛坝乡和黄金洞乡的人头山等山区,漆树的种质资源非常丰富,并且在形态特征和产漆特性上变化多样,具有非常丰富的遗传多样性。这里的漆农非常熟悉各种类型漆树的生长习性和产漆性能,他们根据漆树的树冠形态、毛被情况、叶形、树皮裂纹与颜色等诸多方面的特征,把当地栽培的漆树分为“大木漆”、“小木漆”两大品系,其中“大木漆”一般较高大,分枝较多,分枝角度较大,在幼枝上无毛,树皮颜色较浅,也较光滑;而“小木漆”则树形稍矮小,分枝较少且角度较小,在幼枝上被毛,树皮颜色较深,且较粗糙。然后再根据树皮颜色、裂痕、皮孔等特征将大木漆再细分为“阳岗大木”、“白皮大木”、“粗皮大木”、“黄皮大木”等品种,将小木漆再细分为“阳岗小木”、“冲天小木”、“麻壳小木”、“棕壳小木”、“白皮小木”、“红皮小木”等品种。2 个品系的漆树对生长环境要求不一样,“大木漆”系列的漆树适合栽种于海拔较高(海拔 800~1 200 m)的坡地和岗地,而“小木漆”系列的漆树较能适应海拔较低(海拔 400~1 000 m)的低山坡或洼地和谷地。在“大木漆”品系中,“阳岗大木”产漆能力最强,非常适合在阳光充足的当阳岗地或坡地种植,是栽培最为广泛的品种;而“小木漆”品系中,“阳岗小木”漆产量最高,是农民在低海拔地栽培的首选品种。19 世纪 80 年代,我国在进行漆树品种选优鉴定时,来自毛坝的“阳岗大木”被鉴定为全国最佳优良品种之一(全国漆树品种选优协作组,1986)。除栽培品种外,产区的野生漆树品种也非常丰富,并长期被山区人民利用,人们根据外部特征和产漆特性将其划分为“山大木”、“柴大木”和“野洋漆”等品种。

在坝漆产区,野生和栽培漆树品种如此丰富,这一方面与坝漆产区非常适合漆树生长的自然环境有关,另一方面也是由于坝漆产区人民栽培和利用漆树的历史悠久。漆树品种丰富,无疑可为漆树的遗传育种提供一笔非常珍贵的遗传材料,不过同时也增加了漆农栽培选种的难度,如果栽培的漆树品种混杂不清,就会影响生漆的产量。可惜至今尚无人对坝漆产区的漆树品种做过全面系统地调查和整理。

2.4 坝漆的栽培与管理

在坝漆产区,漆树利用的历史悠久,已经形成了一套具有地方特色的漆树栽培和管理方式,特别是在漆树的繁殖方法、以漆树为主建立的混农林系统、生漆的收割方法等方面别具地方民族特色。同时,由于与外

界长期的经济和文化交流,坝漆文化与全国其他生漆产区的漆文化也有着千丝万缕的联系。

2.4.1 繁殖方法 在产区,经过长期的实践和比较,当地漆农筛选出了一些比较好的漆树繁殖方法,其中最常用的是用漆树的根进行营养繁殖。具体方法如下:每年的早春季节,在漆树萌动发芽之前,给漆树松土施肥的同时,于漆树的周围挖取直径与筷子相仿的侧根,然后将其截为约 23 cm 长一节,分清楚上下方向,按株距(约 23 cm)排入排水透气良好的沙质土壤中。当年就会从根上长出漆树苗,到秋后树苗可高达 1 m 以上,第 2 年就可用来造林。与其他地区常用的种子繁殖方法相比,用此法繁殖出来的漆树完全保持了母株的优良品性,不会因为杂交而品种退化,这可能也是一些好的坝漆漆树品种得以流传下来的原因之一。

2.4.2 栽培方法 混农林系统是指在同一块土地上,农民同时或先后经营管理农作物与多年生木本作物或牲畜养殖而形成的一种生态系统类型(郭辉军,1994)。混农林系统是农民在长期的生产实践中逐渐形成的一套能充分利用已开发的土地资源的有效方法。

漆树是一种阳性树木,在阳光充足、通风良好的条件下生长良好、产漆量多。漆树一般适宜种植在向阳坡地、宽阔的山谷或坪坝,同时,漆树适宜种植的密度比较小,一般株距需在 4 m 以上,行距需 5~10 m,1 hm² 土地只能种植 300~600 株。在漆林中,漆树之间有比较大的空余空间。为了充分利用已开发土地,也为了提高劳动产出率,坝漆产区的劳动人民在长期的生产实践过程中,逐渐发展出了一些与漆树有关的林农间作混农林系统,其中最为常见有:漆-茶套种系统和漆-玉米(小麦、土豆、红薯、苦荞等农作物)套种系统。

1) 漆-茶混农林系统 坝漆的主要产区恩施、利川、咸丰、宣恩等县市,自古以来盛产茶叶,且所产的茶叶因富含微量元素硒而出名(陈根洪等,2005)。近年来,各级政府对发展茶业产业非常重视,制定了相关的扶持政策,也兴建了一些茶叶加工厂,茶叶收购的价格一直比较高且稳定,大大促进了农民种茶的积极性,茶叶生产得到了很好地发展。近几年,在这几个县的农副产品产业中,茶叶产业的经济贡献一直排在首位。

在产区内,山区人民根据漆树需要充足的阳光,而茶树需要部分遮阴的特点,将漆树和茶树进行套种,套种的地点多在阳光充足的向阳坡地、宽阔的山谷或坪坝。在套种时,漆树的间距比漆树纯林要大一些,一般 1 hm² 地种植 150~300 棵漆树。根据调查分析,发现进行漆-茶套种有以下优点:可更加充分利用土地和阳光资源,能更好地防止开发坡地上的水土流失。一方面种植的茶树充分利用了漆树间的空白地,另一方面也提高了地被覆盖度,茶树是矮灌丛,种植密度高,阻挡水土流失的作用极为明显,填补了漆树的不足。套种实现了对 2 种经济树种的统一管理,节约了管理劳动力投入。茶叶生产是劳动力密集型产业,茶树对管理要求比较高,在管理好茶树的同时,漆树的管理也就完全达到了要求,不需要为管理漆树而另外投入劳动力。

2 种树木可以相互促进,提高各个的产量和质量。覆盖于地表的茶树丛,既可以防止水土流失,又可以减少地表水分直接蒸发,增加了土壤湿度,同时栽种茶树所施的有机肥料也可被漆树所利用,从而漆树生长得更好,产漆更多,漆的分厘也高;茶树上面的漆树,遮住了部分直射的阳光,漆树林内的空气湿度也比林外高,为茶树的生长提供了一个湿润、散射光充足的适宜环境,所以在漆林下长出来的茶叶薄、嫩,且产量高。

可实现家庭劳动力的合理分工。农户家中主要男劳动力可主管割漆,而妇女、老人和小孩则可采摘茶叶,使家庭中所有劳动力都能充分发挥作用,从而增加家庭收入。

漆-茶套种系统是一个经过长期实践形成的很好的混农林系统组合,值得在全国生漆产区推广。可惜近年来,由于种种原因,坝漆产区的各级政府和农民对生漆和茶叶生产的重视程度极不平衡,在种茶增多的同时,漆树数量反而在不断减少。在所调查的毛坝乡,现已发展有茶叶林 2 700 hm² 以上,而种有漆树的土地总共只 1 300 hm² 左右,而且在每 1 hm² 土地上只有漆树 15~300 棵,坝漆生产正面临着严重的挑战。

2) 漆-玉米(小麦、土豆、红薯、苦荞等农作物)套种的林农间作系统 这种间作混农林系统在坝漆产区,常可见于农户院落四旁和农民的自留地中。产区的大部分农户都有将漆树栽培在院落周围的菜地或山坡作物地中的传统。在小的地块,漆树一般栽培在地边缘,有时也作为各家各户菜地属区的分界。如果地块比较大,则漆树也成行成列地栽培于地中,但地块中漆树之间的间距比较大,一般为 5~7 m 或更大,而栽培于地块边缘的则间距较小,一般小于 5 m,有时甚至相邻漆树之间的树冠相连。在坝漆产区,农民人均水田面积很小,粮食主要产自于山坡上的自留地,一些农户还需要部分购粮食用。产区山坡自留地中的粮食作物主要有玉米(*Zea mays*)、小麦(*Triticum aestivum*)、土豆(*Solanum tuberosum*)、红薯(*Ipomoea batatas*)、荞麦(*Fagopyrum esculentum*)等,有时也种植魔芋(*Amorphophallus rivieri*)。在产区,农户在山坡自留地中种植天麻(*Gastrodia elata*)等药材也不在少数。据毛坝乡一个加工天麻作坊的老板介绍,他每年都加工处理 10~15 t

生天麻,这些天麻都是从毛坝乡本地收购而来。在菜地和作物地中,由于栽培的密度较小,漆树对这些作物生长的影响不大,还起到防护坡地的作用,减少坡地沙土下滑。农民对农作物进行的管理和施肥,也完全满足了漆树生长的要求,并且由于作物地中施肥一般比较丰富,耕作也比较充分,所以作物地中的漆树一般比纯林生长得更好,单株生漆产量更高。

近年来,新栽植的漆树非常少,已有的漆林也没有受到很好地管理,老的漆树在不断死去。在产区,已很难见到大面积的成片漆树纯林。只有在各家各户的自留地中,还有不少长势比较好的漆树,其中不乏一些好的漆树品种,这些漆树将为以后坝漆产业的复兴提供重要的优良种质资源,值得好好保护。

2.4.3 采割方法 1) 割漆器具 漆农上山割漆所带器具一般包括砍刀、刮刀、漆刀、漆茧、漆刮、漆筒和竹篮等。砍刀和刮刀是在进山搭架子和开刀放水时需要所带,砍刀可以砍出割漆时要走的路径,并砍下树枝来搭割漆时要踩踏的架子,刮刀则是用来刮掉割漆部树皮外面的粗死皮,以免以后割漆时掉脏物到漆液中。

漆刀是一种半月形的弯型刀具,是漆农手中最重要的工具。漆农都非常钟爱 and 爱惜自己长期使用过的漆刀,因为使用久了,用起来既顺手,同时也产生了怜惜的感情。

漆茧是用来盛接漆树伤口滴落漆汁的小容器,大多是用河蚌壳做成,也有少数地方(难找河蚌的高山地区)是直接摘取樟树(*Cinamomum camphora*)或一种当地人称之为“药王树”(一种落叶树,未能见到实物)的树叶折叠而成。

漆刮是将漆液从漆茧中刮入漆筒的工具,用树叶做漆茧时不需要。以前茧子是用梨树(*Pyrus pyrifolia*)或杉木(*Cunninghamia lanceolata*)的树皮做成,因为这2种树的树皮厚度和软硬适中。现在大多用橡胶做成,因为橡胶更加经久耐用。

漆筒是收漆的容器,为竹筒做成,一般用大小适中的楠竹(*Phyllostachys heterocycla* cv. *pubescens*)或斑竹(*Phyllostachys bambusoides* f. *lacrima-deae*)一截一端具节的竹筒,将竹壁削薄后,再捆上棕绳作为提手而成。

竹篮用来盛放各类割漆工具,漆农每天要背着它走遍割漆的树林,所以一般都编织得非常精致和轻便。

2) 割漆方法 通过长期积累和代代相传,坝漆产区的漆农拥有非常丰富的割漆经验,他们熟知如何尽量快而多地从漆树中获得生漆,又尽可能少伤害漆树,从而使漆树的利用率达到最高。

在每年的5月底,漆工开始进山整理漆树。先查探并理好割漆的路径,根据漆树的大小在漆树上搭好架子(俗称“绑道子”)为割漆做准备。到6月份,过了夏至后,就开始开刀割漆。割漆的第一刀为放水刀,所谓放水刀就是先在树干上斜割一刀,把树皮韧皮部的维管束割断,使里面的水分流出来。这一刀虽然不出漆液,但也非常重要,因为这一刀就确定了一年中割漆伤口的位 置。漆农认为漆树上也有“经络”,他们将漆树上的“经络”分为“筋路”和“水路”。割漆口要一头挂“筋路”,一头挂“水路”,这样伤口流出的漆液就会比较多。但不能割断“筋路”或“水路”,如果割断了“筋路”或“水路”,漆树短时流漆会多些,但也会很快会因为营养耗尽而死亡。漆树上的“筋路”和“水路”只有有经验的漆农才能判断出来。我们分析,漆农所说漆树的“经络”应该就是漆树韧皮部维管束较密集的部位。

在割完第一刀“放水刀”后,以后每刀都是在伤口的上下树皮断面各切割掉很薄一层树皮,使树皮中乳汁管内的漆液流出来。切割树皮的手法十分讲究,首先下手力度要非常适中,要正好割到白色木质部部位,但又不能伤到木质部,不然既会伤害漆树,又会流出水分,影响漆液质量,所以漆农常说“刀深手重分厘低”。其次,割掉这一层树皮的厚度也要适当,漆农衡量厚度适当的一般标准是:大木漆割麻线粗(约4 mm)厚度,小木漆割细麻线粗(约3 mm)厚度,而山大木则可要厚一些,为粗麻线粗(约5 mm)厚度。这是由于不同漆树品种树皮厚度和粗糙程度不一样,伤口干后产生的干漆层厚度不一样,所以需要割去部分的厚度也不一。除了所割深度和厚度非常讲究外,割漆时下刀的倾斜度也很有讲究,因为上下刀口的倾斜度会决定漆液在刀口中的流向,从而影响漆液回收率,一般要求要“上刀起坡、下刀起沟”,所以割漆时上刀要“收尖收肚”,下刀要“反尖挖肚”,即上刀口是外斜,下刀口是内斜,这样上下刀口流出的漆液才都会顺着伤口边缘流到伤口的下方角,再流入接漆的茧子里面,从而避免漆液“洗脸”(从伤口上方流出的漆液全部糊在伤口面上)和“过河”(伤口下方流出的漆液溢出伤口以外)。同时割口的斜上方2个角都要割到头,要棱角分明,不然也会影响出漆,所以当地俗语说“前角不清不下漆,后角不清不下茧”。每次割漆时,上下刀口必须都只用一刀完成,一刀没有割好不能补刀,不然漆液会流不好。在割漆手法里面蕴含了极大的技术成分,不通过多年学习和锻炼很难达到要求。

割漆还有许多不同的刀法,由于刀法不同,割漆伤口形态也就多种多样,有“草鱼头”、“鲤鱼口”、“鹭鸶嘴”、“漆刀口”、“半月形”、“画眉眼”、“牛牯眼”、“柳叶尖”、“梭子口”、“扭丝口”等各种类型,这些不同类型割漆口可以应用到不同漆树品种和不同大小树干上,以使漆树尽量好而多地流出漆液。此外还有几个割口连接在一起的“蛇缠树”或称“黄龙缠身”的刀法,由于这个割法会严重伤害到漆树,虽然短期出漆会多些,但漆树很快就会死亡,所以当地漆民称之为“割狠心漆”,一般禁止使用。在坝漆产区,我们一直没有发现在其他生漆产区常见的“V”形割漆伤口,这可能与地区割漆传统有关。

坝漆产区的割漆技术是经过祖祖辈辈代代相传而来的,有一套比较完整的理论体系,独具本地区民族特色。但同时某些方面也与其他生漆产区具有相似之处,如用“草鱼头”、“鲤鱼口”等形象的名称给不同类型割漆伤口命名,在湖南和陕西等地也可见到,只是其他地区都没有坝漆产区这么多类型。说明这些地区的割漆渊源可能有着某种联系。

2.4.4 坝漆产区人民对漆树其他方面的利用 在坝漆产区,人们对于漆树的利用除了收割漆液以外,还收获漆树上的果实,用来提取油脂。产区的各漆树品种中,小木漆系列的品种和野生漆树(山大木和柴大木等)可以结实,而大木漆系列的品种则很少结实。野生漆树结果较多,壮龄野生漆树一年可收获 10 kg 以上漆实。漆农采回漆实后,先将外面的果皮(外果皮和中果皮)和里面果核(内果皮和种子)分离,然后分开处理。从果皮中提取的油脂称为漆蜡,为一种在常温下凝固的油脂,在工业上是制造油墨、润滑油、蜡烛和肥皂等的重要原料,同时也是山区人民的一种食用油,营养较为丰富,在饥荒困难时曾为山民度过难关起了很大作用。从果核中提取的油脂称为漆油,漆油主要由亚油酸和油酸组成,是一种流动且清香的油脂,可供食用,并且营养丰富,具有催乳、补血、止血、消炎、收敛、快速恢复体力、舒筋活血等功能(张定友等,2006),同时也可用于照明和作化工原料。

从果皮和果核中提取漆蜡和漆油的方法比较简单,果皮一般放入锅内蒸熟,而果核则在锅里炒熟后去壳留籽,然后分别装入布口袋中用力挤压,所含油脂就会被压出来,不需要特殊工具,每家每户都可以自己操作。漆实的出油率比较高,文献(张卜阳,1980)记载果核含油率高达 30%,果皮含漆蜡约为 15%。

漆树木材材质坚硬,不易腐烂,少长虫,经久耐用,常被山区农民所利用。“山大木”和“柴大木”等野生漆树,较为高大通直,木材质量更好。漆材呈黄绿色,有花纹,可用于家具、农具、枕木、坑木、建筑、架桥等。山区农民常用来修猪牛圈、搭工棚、做地脚料等。

此外,漆花可以养蜂酿蜜,漆叶可以作猪饲料,漆籽榨油后的枯饼也可用来喂猪,漆叶腐烂后肥效高,是农家肥料。生漆干后还可入药,在中医方面有通经、驱虫、镇咳等作用。漆树的根、叶、果实,在医药上有解毒、散淤、止血、消肿等疗效。

总之,对于坝漆产区人民来说,漆树“浑身都是宝”,漆树为当地人民的生活提供了许多基本的生活物资,也为他们带来了经济收入。

2.5 当地人治疗生漆过敏的方法

生漆最大的缺点就是常使人产生生漆过敏。生漆过敏,俗称生“漆疮”,是一种接触性过敏皮炎。由于生漆的主要成分漆酚是一种强致敏源,许多人的皮肤接触到漆酚就会产生过敏反应。生漆过敏的主要症状是:皮肤刚开始奇痒,然后痒处红肿,最后红肿部位溃烂。不同体质的人对生漆过敏的程度不一,有的人皮肤直接接触了生漆才过敏,而有的人只要空气中有极微量的漆酚就会产生过敏反应。产生生漆过敏后,过上一段时间,溃烂部位的伤口会自然愈合,过敏症状也就自然消失,一般不会留有后遗症,但过敏期间会给人们带来不同程度的痛苦。坝漆产区的劳动人民在采割、利用生漆的实践过程中,通过长期摸索,发现了许多可以用于治疗漆过敏的土方。在当地最有名的土方药是卫矛科的卫矛(*Euonymus alatus*),当地人称之为“八树”。人们的解释是因为“八”比“七”大,所以“八树”可以克“七(漆)树”。用法是用“八树”的新鲜叶子揉碎后敷在过敏部位。据当地人称,无论多么重的过敏症状,只要有“八树”就可以很快痊愈,所以有的割漆人家将“八树”从山上移来,栽在屋旁,以备急用。此外,比较方便和常用的还有用苦瓜(*Momordica charantia*)叶或韭菜(*Allium tuberosum*)叶泡生菜油或茶油,然后将油搽在患处。也可以直接用荆芥(石芥苳)(*Mosla scabra*)的叶子搓过敏处,都可以缓解过敏症状,提早痊愈。还有一个当地人称之为“仙方”的方法,就是在当地溪沟里捉来活螃蟹,捣碎后敷在过敏部位,据称效果也非常好。没有螃蟹时也可以用新鲜田螺肉代替。还有用杉木树皮煮水,待水温时再浸洗患处,过上 2~3 d,过敏症状也会明显缓解。总之,坝漆产区百姓在长期实践中,积累

了丰富的治疗“漆疮”经验,这是一笔很好的民族医学财富,值得好好整理、研究和推广。

2.6 割漆有关民俗

漆树为长期生活在山区的鄂西南人民提供了许多生活资料和重要的经济来源,所以漆树在他们心目中具有崇高的地位。同时,要从漆树上得到生漆,在割漆季节,需要每天很早就进入山林中割漆,山林中常有各种毒虫和毒蛇,有时还可能会遇到猛兽和一些意外危险。在以前迷信时代,人们为了对漆树表示敬意,也为了避开意外,自然形成了一些自然崇拜和民俗,并一代代流传下来。这些崇拜和民俗主要有:1) 在每年的割漆之前都要敬“梅山菩萨”,“梅山菩萨”在山民心中是主管山林的山神,只有获得“梅山菩萨”的许可才可以上山割漆,并能得到他的佑护;2) 每年割漆季节完了以后也要给山神上香,以感谢山神的佑护和赐与;3) 割漆技术要专门向年纪大的老漆农拜师学艺,在获得师父赠与的一把漆刀和一个接漆用的茧子后才算学艺成功,才能独自进行割漆,在割漆时心念师父可得到佑护而不会遇到毒虫、毒蛇等危险。

当地民族还认为,漆树之所以称之为“漆树”,是因为漆树多方面与数字“七”有关,如:漆树用根繁殖时,截根为七寸长;漆树苗栽下后一般要7年后产漆;漆树开刀割漆时,最下一刀就离地七寸;割漆时每棵漆树是每七天割一刀;漆树过敏得了“漆疮”也要过上七天才自然痊愈等等。这些其实也是在实践过程对漆树认识的总结。

以上这些民俗,与其他生漆产区的民俗都多多少少有些相似。在民间保存下来的大多数民俗,一般能反映远古时期先民的生活状况,民俗的相似性往往可以说明文化来源的相同性。因此我们推测:坝漆文化可能与其他地区的生漆文化有着相同的来源,只是在长期实践中,加入了一些本地民族文化特色和生产经验。

2.7 坝漆生产的现状和正面临的一些问题

在坝漆产区,漆树栽培与利用具有悠久历史,由于坝漆质量优良,在生漆行业中的地位很高,在海内外名气很大,所以解放前就有不少来自各地的商贩来产区定点收购坝漆,然后销往国内外各地,有的还远销日本、新加坡等地。当时山区人民很少有其他收入来源,生漆成为他们最重要的经济来源之一,生漆生产在产区经济中占有非常重要的地位。虽然产区内生漆产量时有变动,但一直比较高。解放初,生漆还是一种国防物资,受到了极大的重视,生漆生产又有了进一步发展,到1953、1954年土改时,达到了顶峰。1957、1958年以后,由于粮食生产在国民经济中的地位越来越重要,生漆产量开始逐渐减少,但当时还有供销社统一收购,生漆不愁销售,生漆作为产区的传统优势产品,下滑幅度还不是十分明显。从1982年起,生漆退出了计划管理范围(邓惠群,2000),生漆市场得到开放,其价格不再受国家控制,而是完全受市场需求调控,不再稳定不变。但由于具有好的质量和在生漆行业中已有地位和名声,刚进行市场的坝漆并没有受到冷落,还是吸引了大量商贩前来收购,价格也不断上涨。由于我国的市场经济在建立之初很不成熟,自然就出现了许多不正常现象,加上山区人民思想比较保守,观念较为落后,很难适应市场经济变化的形势,山区人民生产活动严重受到眼前利益的驱动,且传统的以家庭为单位的生漆生产经营模式对此极不适应,所以进入市场经济几年后,坝漆产区的漆树资源和生漆生产量发生了很大变化,明显不断减少,从90年代开始,生漆生产一直非常低迷,至今还未走出低谷。

我们在咸丰县黄金洞乡麻柳溪村调查时了解到,1953、1954年土改时,该村只有不足200户人家,但每户都可收获生漆50~100 kg,全村共可收获生漆10 t以上。现在该村割漆的人家已经很少了,全村人家已增加到300多户,但生漆总产量还不如当年的1/20,许多老漆农家中的割漆工具都已闲置了许多年,由此可见现在生漆生产的萧条。

从宣恩县林业志¹⁾记载的生漆收购数据中,可以大致推测出该县生漆生产的变化规律。在解放初的几年里,全县生漆产量明显在提高,到1956年收购量达到了近期最高水平的28.15 t;但从1957年起,生漆收购量明显开始下降,1961年降至4.45 t的近期最低水平;60年代中期起又开始回升,但到70年代初又下降了;进入80年代后,在头2年,生漆收购量成倍增长,但过了这2年后,又很快降了下来。我们从当地生漆收购点了解了近几年生漆生产和收购情况。在宣恩县城,近几年里,只有2个生漆收购点在收购生漆,每个收购点每年收购生漆都只有250 kg左右。据收购点的人员估计,每年全县生漆总产量大概在3 t左右,而且还在逐年下降,收购生漆越来越难。而宣恩县林业志记载,历史上产漆最多的1937年的产量为60 t,两者相比,相

1) 湖北省宣恩县林业局. 1987. 宣恩县林业志——内部发行

差非常大。我们在其他坝漆产地所了解到的生漆生产情况也大致与宣恩县相仿。

经分析,造成近 10~20 年来坝漆漆树资源和生漆产量减少的主要原因有以下几点:

1) 传统坝漆生产的个体经营方式很难适应市场经济的发展 进入市场经济以后,受市场各方面因素影响,生漆价格不时地波动。由于以往漆树的经营是各家各户单独进行,一般漆农家庭缺乏长远的经营管理意识,往往只为近期获取最大收益,所以经常被眼前利益所动,在生漆价格好的时候,为了更多地收割生漆,不惜割起“狠心漆”,而在生漆价格疲软的时候,又放弃对漆树进行管理。所以在短短几年时间里,大量成熟的漆树由于割漆过量和疏于管理,不断死亡,漆树被利用的时间猛然降到 7~8 年,甚至更短,而且新的漆树也没有被及时补种下去。到 20 世纪 90 年代,产区的漆树资源已经大量减少,到现在已很难见到大面积成片漆林了。我们在坝漆起源地毛坝乡的人头山,也只能零星见到为数不多的漆树。当地漆农也心痛地告诉我们,原来这里漆林生长得非常好,从此地漆林里收割来的生漆被认为是最好的坝漆,每年都是商贩们抢购的对象,而现在这里的漆树都很少有人去管理,真是可惜。

2) 生漆及其生产具有其固有的缺点,在化学涂料应用推广和现代化学工业飞速发展的冲击下,市场严重受挫 生漆在应用上工序比较复杂,一般只能人工操作,不适合工业化生产,并且生漆容易引起人体过敏,更增加了操作难度。生漆的功能和利用途径也一直比较传统,长期没能得到很好地开发,虽然国内的一些企业对于生漆的利用进行过一些研究和尝试,并取得了一些成果(张飞龙等,2000),但都没有能得到很好地推广应用。生漆生产是劳动密集型产业,在生产生漆时,劳动生产率低,劳动力投入成本高,不适应现代工业发展的要求。

而在近几十年中,国内外涂料化工得到了快速发展,由于化学合成涂料可工厂化生产,价格低廉,且使用方便,比较适合大众需求和工业应用,化学涂料被大量生产和应用。在许多需要使用涂料的行业,化学涂料的使用逐渐替代了生漆,使生漆的市场需求迅速下降,从而影响了生漆的价格,导致了农民对于生漆生产积极性下降。

3) 生漆造假现象曾经比较严重 80 年代,生漆市场开放后,一些人见坝漆非常受欢迎,价格一直较高,便开始生漆造假,从中牟取暴利。生漆是一种特殊的商品,其质量标准难以把握。加上生漆造假历史悠久,方法很多,一般人很难分清真假。甚至还有人误导消费者,混淆是非,弄得生漆假作真时真亦假(于祥志,2001),使原来的生漆使用者望漆兴叹,不敢再使用生漆,而转型使用其他涂料,使本来就受现代涂料化工冲击的生漆市场更加雪上加霜。由于大量使用生漆单位转型,严重影响了生漆的收购。曾经一段时间,漆农家中收集的生漆长期无人问津,使人们对于生漆生产失去了兴趣,漆树被大量毁掉。至今,产区内的生漆收购仍受造假余波影响,只有非常少的具有丰富经验的人员才能进行生漆收购,而且使用生漆的用户也主要是当地漆工,他们的经营方式一般是自带生漆到全国各地招揽刷漆业务。这与原来坝漆大批量远销各地的情形已相差甚远。

4) 劳务输出对于坝漆生产的继承产生了严重影响 改革开放以后,经济的快速发展促使了劳动力的流动,大量劳动力从中西部农村输出到沿海地区和各大城市,这些输出劳动力绝大部分为青壮年劳力,从而造成在中西部地区农村从事农业生产的青壮年劳力非常缺乏,鄂西南恩施山区也是一样。在生漆生产过程中,割漆是一项技术含量较高、需要长期经验的农活,青壮年劳力大量输出,使这项农活无人接替,加上割漆又是“脏”、“累”活,还经常会造成生漆过敏,所以现在的年轻人很少有人愿意承担。在我们所调查的村民中,会割漆并且还在割漆的农民一般都在 50 岁以上,40~50 岁的只有部分有割漆经历,但现在大部分都不割了,而 40 岁以下的则基本没有人会割漆。这无疑给生漆生产的继承和发展带来了严重的问题。

3 结论与建议

坝漆这一优良生漆品种的生产在不断衰退的现实令人感到非常心痛,这主要是由于市场经济和现代工业发展带来冲击的结果,但也与人们没有正确认识和充分发挥坝漆这一生漆品牌优势有关。在环境保护已成为当代世界三大主题之一的今天,生漆作为一种真正的环保涂料,又具有如此多的优良性能,是不会退出历史舞台的,反而应该具有广阔的前景,关键在于人们如何去经营和发展它。分析认为,要很好保护和发展坝漆这一名牌生漆,可以从以下方面入手:

1) 改变现在个体分散经营的状态,在政府的引导下走集约化生产的发展道路 坝漆生产经受不住市场

经济的冲击,主要原因是由于传统的个体分散经营方式适应市场的能力较差。而进行集约化生产则有利于进行长期经营;有利于进行规范地科学管理,提高漆林整体功能;有利于增加科技投入含量,加快生漆业科研成果的转化和验证;还可以提高漆树的生产力,大幅降低生漆生产成本,从而有利于参与市场竞争。

最近,在恩施州各级政府的重视和鼓励下,计划在利川、咸丰、恩施和建始等重要坝漆生产县(市)建立万亩漆林基地,在“谁种树谁所有”的前提下,政府协调管理、收购和销售,以改变以前家庭单独生产的无序状态。同时,也已有一些民间资本投入到坝漆产业中来,发展起了大面积的漆树林,如在恩施县的崔坝镇,就有私人投资,造起了千亩漆树林(于祥志,2002)。按照这样发展下去,几年以后,坝漆生产就有可能走出低谷。

2) 大力宣传坝漆,同时注册“坝漆”品牌,发展和规范收购、销售渠道,以规范化生产和销售来扩大坝漆的影响。虽然现代化学涂料工业的发展给坝漆生产带来了巨大冲击,但由于生漆具有许多特有的优点,在许多应用上化学涂料无法替代。在人们生活水平不断提高的今天,随着人们对健康和环保的不断重视,化学涂料在影响人体健康和破坏环境方面的缺点逐渐显现出来,作为纯天然的绿色产品的坝漆必然会逐渐受到人们的推崇。由于以上原因,近几年生漆的价格开始不断上升,这无疑给坝漆产业的复兴提供了机遇。我们应该抓住机遇,在各级政府的组织下,对坝漆进行大力宣传,使人们充分认识到坝漆的优点,从而使坝漆的市场需求不断扩大,使坝漆产业得到发展。云南省思茅市各级政府通过大力宣传“普洱茶”,用几年时间就使普洱茶产业得到了飞速发展,一举成为思茅市财政第一大支柱产业的经验值得借鉴。

虽然坝漆这一品牌在生漆行业中一直具有很高的地位,但由于 80 年代造假风波的影响,人们不知什么才是真正的坝漆,给坝漆的销售带来沉重的打击。如果政府能建立发展和管理坝漆的相关部门,就如思茅市建立茶叶发展办公室一样,来发展和规范坝漆的生产、收购和销售,并正式注册“坝漆”品牌,对坝漆的质量进行监督,这样在好的质量保证之下,坝漆原有的声望将很快得到恢复。坝漆一旦有了往日的声望,又将可以大批量远销海内外,从而反过来促进其生产和发展。

3) 对坝漆的利用进行科学研究,发展坝漆深加工产业。长期以来,坝漆主要只是被作为初级原料进行出售,没有带有其他附加值,所以价值相对较低,在给当地人民带来经济收入方面没有充分发挥作用。如果能够通过政府投资、银行贷款和社会集资等形式,在当地建立一些生漆加工厂、漆器工艺厂以及其他生漆副产品的综合加工企业,同时引进和培养专业技术人才,进行科研开发、产品设计,使生漆得到深加工,形成产、制、销一体化,就可以带动相关产业发展(丁莉,2002),增加坝漆的附加值,这样既就地解决当地劳动力就业问题,减少劳动力外流,使农民增收,又能增加当地国民经济生产总值,促进地区经济发展。来凤县的“宝石花工艺品厂”,利用坝漆生产“宝石花”牌漆筷就是一个很好的实例,虽然该厂主要只是生产小小的筷子,但由于其做工精细,工艺讲究,不但可以实用,还可以作为收藏的工艺品,再加上又是环保产品,所以很受欢迎,长期供不应求,一双筷子的价格从几十元到几千元不等,每年工厂都有上千万元的产值,该厂既解决了几百人的就业,又是本县的一个纳税大户。

4) 保护并充分利用坝漆的种质资源,大力培育优良品种,实现对坝漆资源的可持续利用;同时对坝漆的栽培、管理进行科学研究,提高坝漆产量。坝漆产区漆树遗传资源非常丰富,在保护这些宝贵资源的同时,如果能够充分利用这些资源,大力培育优良坝漆品种,不断提高坝漆的产量和质量,这样就可以大大促进坝漆产业的发展,并实现对坝漆资源的可持续利用,使坝漆产业不断地延续下去,并能得到发展。

虽然坝漆产区的人民已经形成了一套高效的传统漆树栽培和管理方法,但仍有值得改进的地方,如果把现代农业科学技术和方法应用到坝漆的栽培和管理中来,与传统的方法相结合,取长补短,坝漆的生产效率还将会有更大的提高,最近已经开始有人对此进行一些研究(丁莉,2005),但还仍需进一步加大力度。

坝漆作为我国重要的生漆品种,是鄂西南当地民族在长期的实践中开发出来的天然产品,既是大自然赐给我们的宝贵财富,又是鄂西南人民智慧的结晶。在历史上,坝漆对于当地民族的生存和发展起到了重要的作用,其依靠优良的质量,在生漆行具有很高的地位,是我国生漆中一颗璀璨的明珠。虽然,在最近 10~20 年中,坝漆的发展遇到了前所未有的困难,其生产在不断萎缩,但这些困难和退步只会是暂时的。只要遵循可持续发展的原则,树立可持续发展的思路,使用科学的方法来管理坝漆资源,随着我国市场经济的不断完善,社会对于环境保护的进一步重视,坝漆产业在不久的将来,一定会重新辉煌,为鄂西南经济的发展做出应有的贡献。

参 考 文 献

- 陈根洪, 吕宗浩. 2005. 恩施州茶叶产业化建设的障碍与对策. 安徽农业科学, 33(2): 369 - 370
- 邓惠群. 2000. 西部大开发与生漆产业发展. 中国生漆, 19(1): 10 - 13
- 丁 莉. 2002. 坝漆产业开发及其可持续发展. 中国生漆, 21(2): 29 - 34
- 丁 莉. 2005. 根外施肥对坝漆树生长的影响. 安徽农业科学, 33(9): 1624 - 1625
- 郭辉军. 1994. 云南保山地区混农林系统调查研究. 昆明: 云南大学出版社, 1 - 117
- 孟繁松, 李旭兵. 2004. 三峡库区川东 - 鄂西早 - 中侏罗世地层的精细对比及沉积环境变化. 华南地质与矿产, (3): 59 - 66
- 闵天禄. 1980. 漆树科 郑 勉, 闵天禄. 中国植物志. 北京: 科学出版社, 66 - 139
- 裴盛基, 龙春林. 1998. 应用民族植物学. 昆明: 云南民族出版社, 1 - 210
- 齐迎春, 胡 诚. 2004. 湖北恩施少数民族地区资源优势与产业发展战略. 资源开发与市场, 20(4): 260 - 262
- 全国漆树品种选优协作组. 1986. 全国漆树品种选优研究报告(摘要). 中国生漆, 5(4): 21 - 24
- 邵春贤. 1997. 中国生漆产地与品质的研究报告. 中国生漆, 16(1): 42 - 47
- 于祥志. 2001. 生漆掺假面面观. 中国生漆, 20(3): 39 - 42
- 于祥志. 2002. 恩施州生漆产业化发展中的一个新亮点. 中国生漆, 21(1): 23 - 25
- 张定友, 王生文. 2006. 漆树籽的综合开发利用. 云南农业科技, (1): 61
- 张飞龙. 2000. 中国漆文化的历史演进. 中国生漆, 19(2): 12 - 20
- 张飞龙, 魏朔南, 李 钢. 2000. 持续发展生漆资源带动山区农村经济的增长. 中国生漆, 19(3): 22
- 张卜阳. 1980. 毛坝漆. 武汉: 湖北人民出版社, 1 - 89
- 赵一庆, 薄颖生. 2003. 生漆及漆树文献综述 ——生漆及漆树资源. 陕西林业科技, (1): 55 - 62
- 周光龙. 2001. 论恩施山区坝漆产业化开发. 中国生漆, 20(3): 37 - 39
- Martin G. 1995. Ethnobotany, a methods manual. London: Chapman & Hall, 1 - 210

(责任编辑 石红青)