

参 考 文 献

- [1] 孙汉董等, 1985, 依兰花精油的香气成分, 云南植物研究, 7 (2); 239—242.
- [2] Heller, S.R and G.W.A.Milne, 1980, EPA/NIH Mass Spectral Data Base. U.S. Government Printing Office, Washington, Supplement 1, 4092 + 4466.
- [3] Stenhagen, E., S. Abrahamsson and F. W. McLafferty, 1974, Registry of Mass Spectral Data. Wiley - Interscience Publication, 1—2, 277—1032.
- [4] Yasuhide Yukawa and Sholto, 1973, Spectral Atlas of Terpenes and the Related Compounds. Hirokawa Publishing Company, Inc. Tokyo, 38—182.

297075

滇南民族食用香料植物

程必强

香料植物与人类生活有着不可分割的关系。在古代香料主要用于薰香,把有香气的物质作为献神拜佛, 清净身心以及用于宗教仪式。或作为一种嗜好必需品。随着人类社会的发展, 科学文化的发达, 香料已应用于化妆品、饮食品, 医药等业中, 成为人们日常生活的必需品, 物质文明享受的标志。民族食用香料植物无毒, 无付作用, 应用远源, 发展至今。

滇南一带居住着十几种少数民族, 他们的祖祖辈辈长期生活在植物资源非常丰富的宝库中, 为了生存, 和大自然结下了不解之缘。用勤劳的双手开辟天地, 播种五谷, 与此同时发挥自己的智慧, 如同“神农”尝百草一样, 在宝库中寻觅出很多与人们生活截然分不开的淀粉, 油料、纤维、药草, 一些有用的香料植物被发掘出来, 极大地丰富了人们的生活, 增进了人们的食欲。

从他们的先基开始对一些野生的香料植物变野生为家种的驯化过程, 而长期人工种植和利用。因此, 民族食用植物香料是在漫长的岁月, 一定的社会, 特定的自然环境下的产物, 并在特定的环境中发生和发展。

本文不去追溯傣族等少数民族如何利用香料的历史, 而是对历史上沿袭至今并得到发展的民族食用香料植物的种类, 利用的部位和方法作简要的介绍, 以供发展利用参考。

一、种类及利用部位

在边疆，我们长期进行热带植物资源开发利用和保护的研究，我们与少数民族接触，来往，彼此互相学习，互相尊重。在和他们一起生活的日子里，我们亲口尝到了很多具有民族特色的食用香料植物，在家能轻易拿到，野外也能随手而得。这些丰富的食用香料，可分为属种子（果实）类、茎叶（全草）类、根皮类、花类等。多数系乡土香料植物，少数为外来种。据不完全统计，民族食用香料植物有44种以上，隶属16个科，28个属。比内地汉族等民族食用的香料种类多得多（如表）。真可谓丰富多彩，风味别致，香型新颖，颇具民族特色。

表、 民族食用香料植物比较

地区及民族	种类及利用部位	种子（果实）类	茎叶（全草）类	根皮类	花类	共计
滇南傣族等少数民族		13	22	7	2	44
内地汉族等		6	6	2	1	15

一、种子（果实）类：

计有八角香兰、八角、山鸡椒、芦子、胡椒、毕拔、刺花椒、毛刺花椒、野花椒、香果花椒、竹叶椒、茴香、草果等13种。

1、八角香兰，亦称山八角、香籽白兰，傣语嘛罕。

Michelia hedyosperma Low

木兰科，乔木。产勐腊、景洪、江城。生于低山沟谷雨林或中山季雨林中。种子作调香和药用。果熟期10—11月，种子具红色假种皮。本所分析干种子挥发油含量为11—12.1%，果壳为0.76%，幼树叶为0.47%，干为1.24%。精油主含黄樟油素，达92%以上。据报道干种子挥发油含量达11%，精油有10余种成分，主分黄樟油素达95%。

民间作传统常用药，也供食用，主要用于山珍野味，肉食品、腌渍（腊肉、香肠、风吹豆豉等）的调香配料。此外，常作为友人间赠送的珍贵礼物。市场上偶有出售，每粒种子价值三分至一角不等。

平时民间使用时，把干种子放入炭火灰中烧片刻，待冒青烟取去，捣碎，放入肉食品中，香气新颖，特具民族风味。由于易于就地取材，边疆少数民族喜用八角香兰，不善用八角和草果。

2、山鸡椒，亦称木姜子，傣语色亥腾。

Litsea cubeba (Lam.) Pers.

樟科，小乔木，产滇南的低、中山疏林或灌丛中。叶、花、果供提芳香油，全株药用，种子为油料。

据报道鲜果含芳香油2.5—5.5%，具柠檬醛油香气，主要成分为柠檬醛（60—

80%)。在调味及香精中应用很广，也用作制造更有价值的紫罗兰酮及甲荜紫罗兰酮的原料，为名贵香料，亦用以合成维生素甲等。

民间常采较嫩的鲜果实，捣碎，与盐、辣椒拌成佐料，为野外风餐，归宿食用的调味品，使人生津开胃，风味新颖。

3、香果花椒，傣语嘛欠。

Zanthoxylum utilis Huang

芸香科，小乔木，产西双版纳、孟连等地的低疏林中。果供调味香料。

本所初步分析干果精油含量为8.63—11.29%，报道为7%。有柠檬香气，味远胜过花椒 (*Z. bungeanum*) 主含柠檬烯。傣族等习用，历史久远，嗜好甚于花椒。一般10—11月采收，风干备用。民间常作鱼、牛、羊肉，野味等的调香配料，有除腥之效，亦用于醃渍。

花椒干果油含量为2—4%，4—9%。

其他如刺花椒 (*Z. acanthopodium*)、野花椒 (*Z. armatum*)、毕拔 (*Piper longum*) 的果实、叶，民间也常作肉食品的调味加香。

二、茎叶 (全草) 类

计有细毛樟、鱼腥草、香蓼、臭菜藤、柠檬、柚子、香椿、清香木、芹菜、芫荽、刺芫荽、水芹、草八角、吉龙草、薄荷、罗勒、香姜、香山姜、葱、香茅、枫茅等22种。

1、香蓼，亦称蓼草。

Polygonum viscosum Buch.

蓼科，一年生宿根草本，产滇南，多为零星种植，也有野生，常生于溪边潮湿的草丛中。全株药用，幼嫩茎叶作调味香料，具类似刺芫荽的香气。

本所初步分析，鲜茎叶精油含量为0.062—0.085%，叶片为0.1—0.14%，茎为0.036%。

民间常用幼嫩茎叶作牛、羊肉，特别是野味的加香配料，食用时香气宜人，十分可口，也作佐料。

2、刺芫荽，傣语啲泊梦蛮。

Eryngium foetidum Linn.

伞形科，多年生草本，产西双版纳、孟连等地的低、中山林缘溪边草地或灌丛下。全草药用，嫩叶作调味香料，类似芫荽 (*Coriandrum sativum*) 的香气。

民间常取嫩叶作野外风餐或食用调味香料。一般洗净后与盐、辣椒一起捣碎后备用，使人生津开胃，增进食欲。其特点是常年可采用，不同于芫荽食用有季节性。

3、草八角，亦称大叶石龙尾、水八角等。

Limnophila rugosa (Roth.) Merr.

玄参科，一年生宿根芳香草本，产西双版纳、元江、盈江等地，常生于低山沼泽地、沟谷雨林下溪边潮湿的草丛中。全草药用，茎叶作加香配料。

本所分析鲜茎叶精油含量为0.2—0.43%，干为1.79—2.25%。主分反式茴香醚含量为77.68—97.06%，胡椒酚甲醚0.09—19.6%，共11个成分。

民间常取鲜茎叶或风干磨成粉，作肉食品、醃渍等的调味配料，香气，风味与八角 (*Illicium verum*) 类似。蒸馏液可作甜味剂。

4、吉龙草，傣语因吭，傣尼语勒匹勒葱。

Elscholtzia communis (Coll. et Hemsl.) Diels

唇形科，一年生草本，产西双版纳、孟连、盈江等地，多系零星种植，少见野生。全草药用，嫩茎叶及干花(序)作调味加香。

本所分析鲜茎叶精油含量为0.24—0.8%，干为1.48—1.73%，精油主分柠檬醛含量达90%以上。

民间常用幼嫩茎或干花序作肉食品的调味香料，或作佐料，凉拌食用，芳香可口，十分新颖。

食用法与薄荷 (*Mentha haplocalyx*) 相同。民间也用罗勒 (*Ocimum basilicum*) 作佐料，如酸笋的烹调，别具民族风味。

5、香姜，亦称芫荽姜。

Zingiber sp.

姜科，多年生草本，产滇南，常生长在中山潮湿常绿阔叶林下。也有零星种植。全株具有类似刺芫荽的香气，干、鲜叶作调味香料。

本所分析香姜茎叶精油含量为0.12%，叶为0.32%。主香成分不同于芫荽 (*Coriandrum sativum*)。

民间常采鲜叶风干备用，或鲜用。使用时切碎或磨成粉，作肉食品的调味加香，也作凉拌食品的加香佐料，香气浓郁，味道鲜美。

6、臭菜藤，傣语啪辣，傣尼语拖坡委妞。

Acacia intsia (Linn.) Willd. var. *caesia* Wight et Arn.

含羞草科，藤状灌木，产西双版纳、孟连等地中山、低山或干坝沟谷林中或林缘灌丛中，也有零星种植。具特殊臭味，嫩叶作蔬菜。

民间常取嫩叶煮食，或与鸡蛋煎食，颇有闻则难闻，食则可口的感觉，特具民族风味，香韵独特。

其他，如柠檬 (*Citrus limon*)、香茅 (*Cymbopogon citratus*)、枫茅 (*C. nardus*)，叶也常作野味，肉食品的调味香料。此外，孟连县傣族等用细毛樟 (*Cinnamomum tenuipilis*) 叶、清香木 (*Pistacia weinmannifolia*) 叶等十几种香料配制在一起，为野味、牛肉等的最好调味香料，颇新颖，为民族风味的一大特色。也用花椒一类的叶作调味及辛香料。

三、根 (茎) 皮类

计有肉桂、麻根、茴香砂仁、姜黄、野姜、姜、红球姜等7种。

1、麻根 *Piper sp.*

胡椒科，攀援藤本，产西双版纳中山常绿阔叶林中，附生于树干或石岩上，全株有香气和麻辣味，作调味香料。

民间常取藤蔓（攀援茎）风干或鲜用。用时火烤后熟食，或磨成粉备用，香气扑鼻，麻辣可口，但这种风味不同于花椒，颇新颖。

2、茴香砂仁，傣语麻娘不。

Achasma yunnanensis T.L. Wu et Senjen

姜科，多年生草本，产西双版纳，多生于平坝、低山沟谷溪边。根茎具茴香味，药用，作调味加香。

本所分析鲜根（茎）出油率0.18%，干为2.19%。

民间常取鲜根（茎）或风干，用时切成片作肉食品的调料加香，类似茴香气。

四、花 类

计有玫瑰、云南石梓等2种。

云南石梓，傣语埋索、老可少。

Gmelina arborea Roxp.

马鞭草科，乔木，产西双版纳的低丘、中山密林或疏林中。花作食用色素和香料。

傣历年是傣族的盛大节日，各家各户都要准备丰盛的食物过年，用石梓花晒干与糯米一道磨细做成糯米饼，是食谱中不可少的食物，或赠与友人，表示吉祥和祝贺。薄的糯米饼晒干后在火上烤酥食用，芳香可口，特具民族特色。

二、发展利用前景

1、滇南是云南的一块宝地，尤以西双版纳为著称。地处北热带和亚热带的西双版纳，气候温和，雨量充沛，地形复杂，植物种类丰富。在不同的海拔高度形成了不同条件的地理环境，生长着不同的植物。据我们初步统计仅香料植物就有250种以上，其中民族食用香料植物44种以上，它们都是土生土长的乡土植物，具有地域性，生长在不同的环境，适应不同的气候，有利于因地制宜，就地发展。加之少数民族自古就有利用野生食用香料植物的历史，有的已有零星种植。这些植物没有毒性，无副作用，香气新颖，具有民族特色，为发展利用食用植物香料提供了依据。这是香料业发展的必然趋势。

2、民族食用植物香料大致可分为柠檬香型，八角香型，刺芫荽香型，茴香香型等。柠檬香型中发展利用山鸡椒、柠檬外，云南特产的吉龙草、香茅樟（*Cinnamomum mollifolium*）、香果花椒等，均可因地制宜，就地发展。类似刺芫荽香型中的香姜、香蓼、刺芫荽，可就地发展。八角香型中的草八角，可开辟新用途。八角香兰可作优良木材发展，种子作调味香料。麻根具有浓烈香气，而且有特殊的麻辣味，可作为另一香型，开辟新用途。苏方木（*Caesalpinia sappan*），染饭花（*Buddleia officinalis*）、姜黄（*Curcuma longa*）等为我国民间食用香料色素，随着合成色素因致癌而禁用，因此大力发掘新的植物色素是主要途径。云南石梓可作为新的食用色素和香料，具有开发利用的价值。

3、民族食用香料植物的根茎叶，花果实，不仅可以直接用于调味香料，还可以磨成粉用于肉食品加工。更主要是从它们的有用部份提取精油，或制成单离香料，或与其他香精用于肉食品、糕点、皂用、牙膏等。因此，种植发展，人工驯化，生产精油，是充分利用民族食用香料植物的重要途径。

参 考 文 献

中科院云南热带植物所编，1984，西双版纳植物名录，云南民族出版社。

云南省植物所编著，1972，云南经济植物，云南人民出版社。

中商部土产废品局
中科院植物所 主 编，1961，中国经济植物志，下册，科学出版社。

中科院云南热植所等编，西双版纳傣药志，1、2、3集，州卫生局出版。

周海钧、曾育麟等编著，1984，中国民族药志，第一卷，人民卫生出版社。

中科院云南热植所，热带植物研究（1972，2辑），（1984，25辑）

297579

森林植被起源初探

朱 华

植被是植物区系与生境条件综合作用的产物，植被的基础是植物区系，生境条件对植物区系起制约和选择作用。本文从建群种区系起源及植物区系历史的角度探讨东亚常绿阔叶林，欧亚温带落叶阔叶林及东南亚热带森林的起源。

一、东亚亚热带常绿阔叶林的起源

东亚亚热带常绿阔叶林的主要建群植物是壳斗科的栲属（*Castanopsis*）、青冈栗属（*Cyclobalanopsis*）、石栎属（*Lithocarpus*）、樟科、金缕梅科、木兰科、山茶科、安息香科、冬青科、山矾科及竹亚科。栲属、青冈栗属、石栎属是东亚——东南亚分布属，前二属的分布中心是华南一带。樟科、金缕梅科、木兰科、山茶科、安息香科、竹亚科等的现代分布中心也都在东亚亚热带，它们是东亚亚热带的代表科。在这些建群科属中，组成东亚亚热带常绿阔叶林的种类，大多数都是东亚起源的本地特有种。因此，东亚亚热带常绿阔叶林是在本地发展起来的土生植被。

木兰科是现存的原始被子植物科，现有14个属，除了 *Aromadendron*、*Pachylar-nax* 和 *Elmerrilia* 三个属产热带亚洲外，其于11个属均产东亚。除木兰科外，还有其它原始多心皮类如莽草科、五味子科、大血藤科、木通科、番荔枝科等及系统上原始和演化上关键的科如金缕梅科、山茶科、南天竹科、山矾科、大风子科、五桠果科等。他们都是东亚亚热带常绿阔叶林的代表性成分。这体现了东亚亚热带常绿阔叶林是一种原始的、具有很大发展潜力的植被。

东亚亚热带常绿阔叶林区域还具有丰富的古生代、中生代蕨类植物和现存的最完全