

# 武陵山区药用蜈蚣资源考察

张崇洲 张福祥 王大庆  
(中国科学院动物研究所, 北京 100080)

高博明  
(湖南省中药材公司)

5865.49

**摘要** 武陵山区的药用蜈蚣是少棘蜈蚣, 此种动物资源潜力很大, 可供充分开发利用。本文报道了湖南常德、石门等 9 个县市药用蜈蚣的收购量和资源量, 并对尚未精耕的非农业山区或林地的蜈蚣资源开发提出几点意见。该项资源开发与市场活动具有相关性, 而且蜈蚣药的需求量不大是个值得注意的问题。文内介绍了我国蜈蚣资源的分布与鉴别药用蜈蚣的特征, 以供药检工作参考。

我们先后于 1988 年 5—6 月和 1989 年 7—8 月对武陵山脉东侧和东南侧两个地区进行了动物资源初步考察, 现在已写成蜈蚣资源专题报告如下:

## (一) 蜈蚣资源的地理分布与武陵山区药用蜈蚣的收购量的分析

药用蜈蚣属于唇足类的蜈蚣属 (*Scolope-*

*ndra*), 此属主要分布在全球热带区, 东南亚地区的种类最多, 少数种类分布在我国亚热带和南温带, 北至长江中下游地区, 纬度是它们分布的主要限制因素。

武陵山位于北纬 28.3°, 东经 109.4°, 在我国版图上属于南温带; 该山区行政区域在湖南省西北部及湖北、贵州两省的边境。武陵山脉

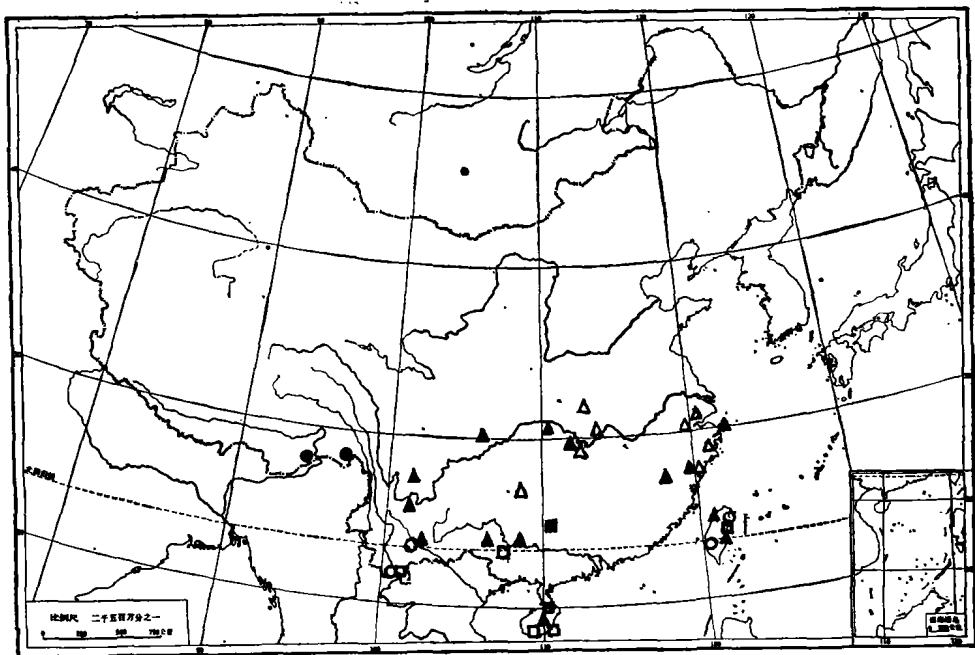


图 1 蜈蚣属 (*Scolopendra*) 在中国的分布

▲少棘蜈蚣 (*Scolopendra musilans*) ▲多棘蜈蚣 (*Scolopendra multidentata*) □哈氏蜈蚣 (*Scolopendra dehaani*) ■矩蜈蚣 (*Scolopendra calcarata*) ○亚马蜈蚣 (*Scolopendra amazonica*) ●马氏蜈蚣 (*Scolopendra mazbii*)

为东北—西南走向,海拔 1000 公尺上下,是乌江和沅江、澧水的分水岭,雨量充沛,植被良好,森林繁茂,动物资源也很丰富,药用蜈蚣是可供充分开发利用的动物资源之一。

现将武陵山区 9 个县市的药用蜈蚣收购量与资源量比较如图 2。

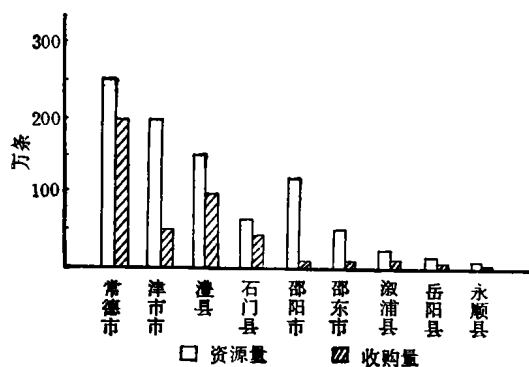


图 2 武陵山区药用蜈蚣在湖南省西北部的产地、收购量和资源量(1990 年 8 月,据 9 个县市调查材料)

图 2 显示,常德市的收购量最高(200 万条),而永顺县的很低(3 万条)。从收购产地的范围显示,药用蜈蚣资源在武陵山区的分布是很广泛的。常德的湖区收购量最高,而在其尚未精耕的非农业低山区药用蜈蚣资源潜力却很大。

武陵山区是湖南省药用蜈蚣的产区,从 1957—1990 的统计数量表显示如表 1。最初产量近于 50 万条(1957),最高产量超过 250 万条(1984)为最初产量的 5 倍,充分表明这一山区药用蜈蚣资源的潜力。从历年收购量的高低不一,是与市场活动的价格规律有关。如果蜈蚣药的贮存量大而与此相关的收购量就得减小,蜈蚣药与其他中药材都有一个总的特点:需求量不大,常常出现贮存量大于销售量而造成收购量的减少。当贮存量近于告罄,没有多少剩余的时候,供求关系的矛盾又显得十分尖锐。

表 1 武陵山区湖南省药用蜈蚣收购量(1957—1990,据湖南省药材公司统计材料)

年 份	1957	1960	1965	1970	1979	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
收购量(万条)	46	54	247	148	172	47	262	108	91	147	82	135	176

## (二) 药用蜈蚣的特征与武陵山区药用蜈蚣的种类

药用蜈蚣的资源是蜈蚣药的源泉,药用蜈蚣的准确鉴别具有决定意义。为满足许多地方的医药监察机构鉴定药用蜈蚣的实际需要本研究报告对药用蜈蚣的主要特征予以简要介绍。

根据药用蜈蚣传统产地的许多标本,以及参照蜈蚣药的成批商品,可以认为:药用蜈蚣是蜈蚣属(*Scolopendra*)的若干大型种类。早载于《本草纲目》的蜈蚣药是少棘蜈蚣的制品。

药用蜈蚣的主要特征: 1. 体形长大; 2. 头板扁圆而背板光滑; 3. 有 21 对步足; 4. 气门呈三角形具有 3 个瓣扉。

上述 4 个特征是非常简单的标准,应该作进一步的说明:

1. 药用蜈蚣是人们熟悉的唇足类(*Chilopoda*)。任何唇足类的第 1 体节的步足变成毒

颚,即螫人的“毒钩”,而体形都是狭长的,如地蜈蚣类(*Geophilomorpha*)体形细如粗线,蚰蜒类(北方叫它为“钱串子”)的体形呈短柱状,背板很少(只有 8 个大背板),与背板较多的药用蜈蚣(有 21 个背板)相比,蚰蜒的身体显然很短而且步足却很长。

2. 药用蜈蚣的头壳扁平,头的背面呈圆形。这个特征可以把它与蚰蜒(头壳隆起)或大多数地蜈蚣(虽然头壳扁平但背面大都呈长方形)区分开。至于药用蜈蚣头板和第 1 有足体节的背板颜色,或呈金黄色,桔色或土黄色,因它们的种类而异;即使同一种类由于个体大小,即发育阶段不同,颜色也不尽相同,所以头板的颜色难以作为药用蜈蚣的主要特征,只是在确定某一种类上的一个性状。如金头蜈蚣、黑头蜈蚣的商品名。

3. 药用蜈蚣有 21 对步足是一个易于掌握

的特征；以此为据可以与地蜈蚣(至少 31 对步足)、蚰蜒和石蜈蚣类(Lithobiomorpha)(两者都有 15 对步足)加以区别。虽然如此但 21 对步足的特征决不是鉴定药用蜈蚣的唯一标准。

4. 药用蜈蚣的气门形状是指此类的等腰三角形的外缘轮廓,由于它的颜色比软皮状的侧板深得多,可以借助于手持放大镜看到,而气门的瓣扉难以看得清楚。气门的数目共有 9 对,位于第 3、5、8、10、12、14、16、18 和 20 对步足之体节的两侧。

至于药用蜈蚣的大小或长短问题,与蜈蚣药的商品标准有密切关系。任何动物都是随着各自的个体发育阶段而逐步加大的,而最大成体的长度又依据不同种类而有明显的不同。如在浙江的少棘蜈蚣的成体最大长度 130 毫米,在湖北发现的多棘蜈蚣最大的长度有 240 毫米的记录。在前面的药用蜈蚣的定义里所说的大型种类是指一般成体长度在 80—100 毫米的种类,这个提法就可以与蜈蚣药商品的长度标准结合起来了。但是可以肯定药用蜈蚣在粗加工时用有弹力的竹片撑托而人为的加长。

湖南省西北部的武陵山区的药用蜈蚣的种类是少棘蜈蚣。

蜈蚣是捕食性的多年生的多足节肢动物,以少棘蜈蚣来说,由孵化卵蜕变到性成熟的阶段需经 3 年,生理寿命可达 6 年,成体最大记录 130 毫米,比多棘蜈蚣的最大记录(240 毫米)小得多。少棘蜈蚣的主要特征(与多棘蜈蚣的比较)为:第 20 步足有附刺。第 21 步足前股节的腹面外侧为 2 棘,内侧为 1 棘;背面内侧为 1 棘,而且角棘的末端有 2 个小棘。雄性前生殖节两侧有细小的生殖肢。

少棘蜈蚣分布很广,江苏、浙江、河南、湖北、湖南、四川、贵州诸省。在湖南省的桃源、陵澧、慈利、石门、大庸、芷江等境内都有相当数量的。

此种药用蜈蚣因产地不同而群体之间的步足颜色确有不同。浙江岱山县境的步足为赤褐色,很少为土黄色,而湖北、湖南等地的大都为土黄色。

少棘蜈蚣是武陵山区分布颇广的种类;从动物地理分布的概念分析,该山区也会有多棘蜈蚣 *Scolopendra multident* Newport, 第 20 步足无附刺而且第 21 步足前股节腹面外侧有 2 或 3 棘,内侧有 2 棘,背面内侧有 2 棘和具有 3 个小棘的隅棘。此种比少棘蜈蚣较大,在广西(都安)为优势种,但在湖北(宜昌)和浙江(丽水)都有发现,在海拔比较高的山区。1990 年在武陵山脉的主峰——贵州省的梵净山发现另一种蜈蚣,体长 120 毫米,与分布在海南省的哈氏蜈蚣 *Scolopendra dehaani* Brandt 的性状相似,也是武陵山区可供开发利用的大型蜈蚣,是一新的种类,在分类区系专题里另行叙述。

### (三) 开发药用蜈蚣资源的几点意见

武陵山区是湖南省药用蜈蚣的产地,现有澧县、临澧和石门三个县是该省的传统产区,还有 6 个县尚待充分开发此项资源。从我们实地考察中访问了当地农民在耕地或其他田间作业时,经常发现大型蜈蚣,只是发现了立即把它们打死,以防蜇伤。由此可见,武陵山区药用蜈蚣资源尚需提倡开发利用,预期会有相当多的经济效益,并提出如下的意见。

#### 1. 蜈蚣资源的评价

药用蜈蚣的栖息地主要在不适宜或尚未高度耕作的低山丘陵地区,而适宜农业用途的平原与湖区早已改变了它们的自然生境;武陵山区大部分是尚未高度耕作的林地,是药用蜈蚣适宜的生境,也是可供充分开发的地点。

由于药用蜈蚣是陆生捕食性大型节肢动物,在生态系统的生产—消费四级结构中占很高的等级。因为高级营养水平的捕食性种群数量在生物群落中受到能流规律的支配决定了它们种群密度的上限颇低;药用蜈蚣就是一个实例。遗憾地是,我们在武陵山区找不到一块调察的样地,而浙江省岱山县境海岛却是很理想的样地。如岱山各岛药用蜈蚣产量与山林面积的比例,最少的(岱山,长涂岛,1978)为 3.76 条/亩,最大的(岱山,大衢岛,1978)约为 15 条/亩。虽然如此,岱山县的最高产量已有 200 万条的记录。若在武陵山区尚未充分开发的几个县

(参见图 2) 还会有上千万条储备量的资源可供开发利用。此项生物资源如不充分利用, 也不一定能使资源量增加。

## 2. 采捕与收购

有关采捕药用蜈蚣的季节有所不同。在《本草纲目》里有“七、八月采之”的记载; 在《岱山县志》为“春夏之交”的时候, 并介绍以竹笠撑之的加工方法。在广西都安县获得的月份收购量统计数字反映出公历 8—10 月份的最高, 说明“七、八月采之”也是有道理的。在湖南境内武陵山区某些传统产区清明前后是捕捉和收购季节。

有关收购业务的经营方式, 一是传统产地的方式, 在湖北省境内的地道产地, 清明(4月4日—6日)至立夏(5月5日—7日)期间, 即是捕捉和收购的季节。因立夏后雌虫卵粒成熟, 收购的蜈蚣因此难以烤干和贮存, 而且有保护当地资源的意义。另一是广西都安的经营方式, 不限收购季节, 由当地居民随机捕捉, 药材部门常年收购, 即使常年收购, 收购量也集中在 8—10 月, 这种经营方式适用于新开拓的产区, 能够使捕捉的人有积极性, 而在传统产区的收购应有季节性, 有保护资源的作用。

## 3. 预期的经济效益与实际的供求矛盾

在武陵山区充分开发药用蜈蚣资源, 可以增加居民的收入, 在尚未充分开发的林区开展收购业务可以促进此项资源的开发利用。如在武陵山区再增加 200 万条(参照浙江岱山县的

产量), 每条以 0.2 元估价, 可新增产值 40 万元; 如能增加 2000 万条(参照湖北随县的产量)可新增产值 400 万元。这不仅有利于山区居民提高生活水平, 而且销往外地也可增加当地药材部门的经济效益。一个广阔的武陵山区要比一个县境的蜈蚣资源的潜力大得多, 增加产值的关键是在原有的收购药材的地方增添收购药用蜈蚣的业务和增加收购点常年收购。

虽然武陵山区药用蜈蚣资源开发潜力很大, 但是蜈蚣药的供求总量不大, 常常很易达到供大于求的状态。一旦出现贮存量升高而收购量将会降低, 实际上自然资源的开发与社会经济的需求有密切的平行关系。收购价格提得过高而收购量急剧上升, 而此项资源可能受到危害, 如贮存量超过销售量过大时, 收购价格压低, 该项资源又不能得到充分利用, 因为生物资源不加利用或不充分利用, 也不一定能使资源量增加多少, 只有合理利用才是最好的。

如果做到药用蜈蚣自然资源的合理利用, 从专题研究方面说, 在传统产地(如湖南省的澧县)的收购季节, 研究加工前的药用蜈蚣的种群年龄结构, 就可以找到一个最大持续产量 maximum sustained yield, 但必需较长时间的连续性的研究。尤其几味传统药用动物高技术的应用研究, 如蛇毒、蝎毒和蜈蚣毒的粗提技术取得初步成功, 进一步研究这些毒素有效成分的分离和临床应用等, 对于药用动物资源开发前景是个关键性的问题。