

广西林麝生态考察和麝资源的消长

吴名川

(广西林业勘察设计院)

高耀亭

(中国科学院动物研究所)

摘要 本文是对广西喀斯特地形内林麝的食性等生态考察资料的总结。特别在地理分布上,依数量多寡对 62 个县划分为三个级别是目前最详尽资料。以麝香产量为基础,初步总结全广西林麝资源在不同年代下降平均数量,在国内尚属首次报导。对广西恢复发展林麝资源和进一步经营管理上均有一定参考价值。

广西的动物资源种类繁多,在草食性兽类中,麝的分布较广数量也较多。野麝资源的著名动物产品即麝香。雄性麝的腹部,在脐下和生殖器之间具有麝香囊。囊内生成并贮有麝香。它是动物本身彼此通讯联络和求偶的一种雄性外激素。麝香的特点是香味浓郁,刺激性强且能保持香味经久不散。麝香在我国中草药里是传统的著名动物药。它对人的中枢神经系统起兴奋作用。特别是呼吸中枢及血管舒缩中枢反应较大。应用麝香制备的中成药,高达数十种。同时麝香又是香料工业不可缺少的固香剂。麝香的用途大、经济价值高,故此,广西麝是自治区内各种经济动物中最重要的一种动物资源。

广西的麝为林麝 (*Moschus berezovskii*), 在我国三种麝内,虽然林麝的个体略小于东北地区的原麝 (*Moschus moschiferus*) 和青藏高原的马麝 (*Moschus chrysogaster*), 但林麝的产香量并不少,且质量亦佳。因此,调查研究全广西麝的资源数量、分布地区以及历年资源

消长量等情况具有很大意义。麝属于国家二级保护动物,又是重要药用动物资源,今后如何保护和加强管理、合理利用都有着现实的意义。

一、林麝的生活习性和栖息环境

广西自治区林业厅的动物资源调查队,对全区野生动物资源进行了考察。1976—1983年,从南宁地区开始,依次对桂林、百色地区、柳州地区、梧州地区、河池地区以及玉林、钦州地区和沿海岛屿进行了调查。8年来,我们考察了各县、区麝资源的数量、栖息环境条件、生活习性、并采集林麝标本,还调查访问各地的麝香产量、收购量、特别是解放后多年来的年度变化情况等等均获得了大量的第一手资料。据此,绘出广西林麝分布图(见图1)。在解放初期,广西全境森林密布,交通不便、当时人口不多,全区约为1700万。依30—40年代的资料统计,广西全区有77个县或多或少地均有麝的分布。尤以桂西北、桂西南和桂北地区分布广而数量多。

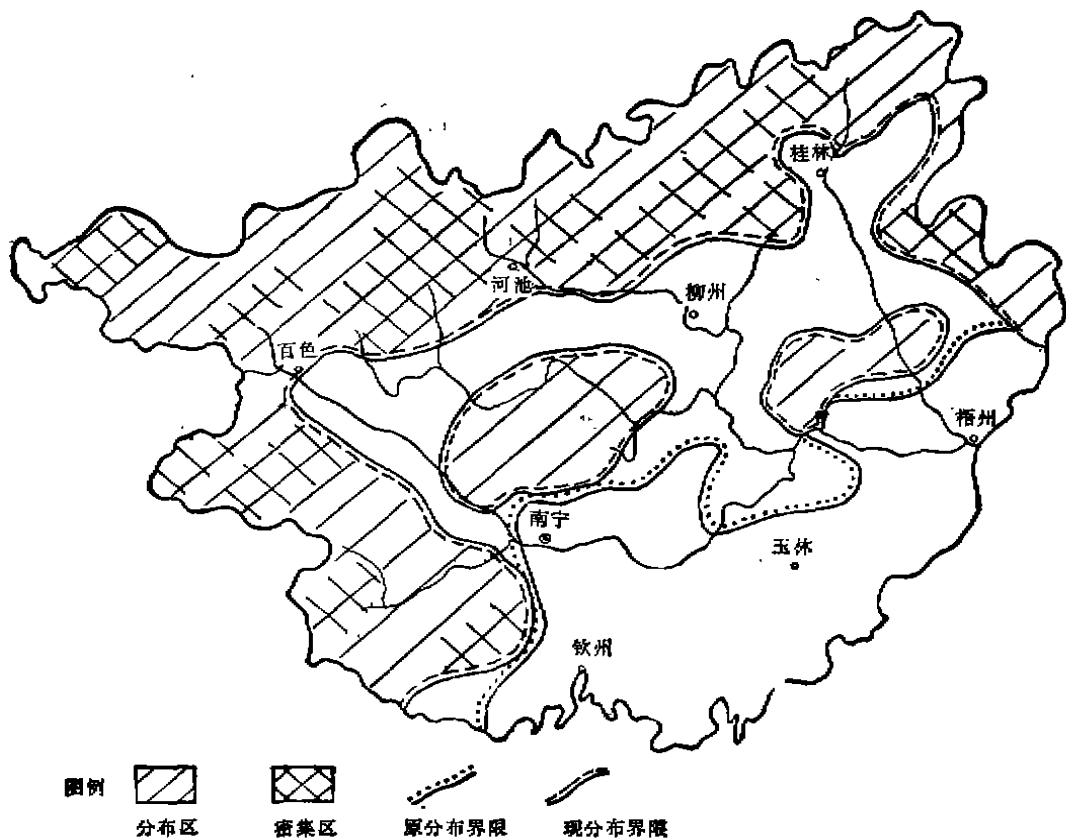


图1 广西林麝资源的分布示意图

麝的分布和栖息环境受地形、气候、植被和人们的经济活动影响极大。麝属林栖兽类，每天凌晨和黄昏时出现，常沿林间小路进行活动和取食。麝的侧蹄长而发达，增加主蹄下踏的接触面积，能在悬崖上窜跳或攀上陡峭的山峰。甚至能沿倾斜的树干爬上树杈，以取食或避敌。麝善于跳跃，多岩石的山林是它喜欢活动的场所。麝较少见于土山或丘陵地带。故此，在具有大量喀斯特地型的桂北、桂西部各地县都有较多数量的林麝。桂东南沿海或平原农耕地带则颇少。麝的分布区不仅远离平原的农业区，也较少见于南宁、梧州、玉林和钦州地区的无林或少林地带。在桂东南和桂林、柳州附近，由于人们的经济活动颇强，野生动物稀少，无林麝分布。

林麝喜低温而避酷暑，在桂东北一带往往见有季节性垂直迁徙现象。夏季炎热时常上迁

到山顶高处。冬季干旱缺水则下降到300—600米有森林而近水源的低地活动。麝栖居在森林地区内不仅隐蔽条件好，而且气候较湿润，苔藓类、地衣类和菌类等植物均较多。这些都是林麝喜食的低等植物。然而在不同的林相内，麝的数量不一。例如纯松林的针叶林内，由于林下灌丛少而不如针阔混交林和灌丛多些的杂木林更容易发现麝的活动踪迹。

据我们调查结果，林麝喜食的高等植物有十余种，表1列出其常食植物种类。林麝采食植物的部位均为鲜枝、嫩叶的植物的生长点。它的取食量少而精。

冬季时雌雄麝寻偶交配，从10月下旬至翌年1月份。怀孕期半年到4—6月份产仔。每胎多为1只。除冬季外，林麝全年均为独自栖居。常卧于崖下或灌丛中。性怯懦、喜幽静。听觉和嗅觉很敏锐，遇到异常动静，则停步站立观

表1 林麝取食的植物种类

科名	种名	拉丁学名
蔷薇科	蛇莓	<i>Duchesnea indica</i>
五加科	五加皮	<i>Acanthopanax gracilistylus</i>
	三叶五加	<i>A. trifoliatum</i>
	七叶莲	<i>Schefflera arboricola</i>
	革命菜	<i>Gynura divaricata</i>
伞形花科	竹叶柴胡	<i>Bupleurum falcatum</i>
草麻科	石油菜	<i>Pilea cavaleriei</i>
大戟科	红背山麻杆	<i>Alchornea trewioides</i>
西番莲科	蝴蝶藤	<i>Passiflora popilio</i>
瑞香科	白木香	<i>Aquilaria sinensis</i>
马兜铃科	土人參	<i>Talinum patens</i>
兰科	青天葵	<i>Nervilia fordii</i>
禾本科	淡竹叶	<i>Lophatherum gracile</i>
杜鹃花科	杜鹃花属	<i>Rhododendron sp.</i>

察,并从鼻孔发出警惕性的喷鼻声。逃跑时连续跳跃飞奔。它对熟悉的栖居环境依赖性颇强。若被迫逃离后,往往再重新返回被它用粪堆和尾腺擦痕所标记的原占领地区的地区。

二、广西林麝的分布变化

我们的调查和资料截至到1984年。从50年代开始至今的30年间,调查结果表明,麝的数量大为减少,分布区缩小以及麝香产量锐减。在原77个县内,已有15个县绝迹。计有陆川、玉林、平南、容县、合浦、北海、防城、钦州、灵山、宾阳、横县、苍梧、藤县和岭溪、田东。下余的62个县可分为三个类型: 1. 数量极稀少而濒临绝迹的有16个县。即桂平、博白、蒙山、马山、象州、武宣、柳城、柳江、阳朔、鹿寨和贵县、邕宁、荔浦、平乐、临桂、灵川。2. 林麝数量少,仅有少量麝香生产的16个县。计有扶绥、崇左、宁明、宜山、来宾、三江、土林、武鸣、资源、灌阳、贺县和钟山、百色、凭祥、平果、全州。3. 保有一定的林麝种群数量,目前广西麝香来源依赖于下列30个县。如图1密集区所示,为天峨、南丹、河池、罗城、环江、都安、东兰、巴马、凤山、西林、隆林、田林、凌云、乐业、那坡、靖西、德保、大新、隆安、天等、忻城、上思、富川、大瑶山、永福、龙胜、兴安、恭城、融水和融安县。

造成以上情况的原因是多方面的。主要是

随着经济开发工作,过度滥捕林麝,森林被砍伐,大量扩展新农耕地等人为活动的后果。近年来国家重视野生动物保护工作、建立和扩大了自然保护区、宣传保护野生动物的贯彻执行。否则,可能情况还会比现在更严重些。

三、麝香产量和林麝资源的变化

我们的调查工作包括记录各县麝皮收购量、特别是各地麝香收购量。同时访问猎人对麝的狩猎数量等资料。综合各地区实地资料,推算出广西1955—1984年的30年来逐年麝香产量。图2所示,表明广西麝香逐年收购数量的年度变化,以及它所代表的林麝资源相应的逐年被猎量的变化情况。至于对广西林麝蕴藏量和现存量的估计问题,以后另文加以专论。

图2所示的麝香干重为两。50年代的衡制是16两为一市斤。今称小两即31.25克。传统的麝香商品称为毛壳香,即连带腹部皮肤的麝香腺囊。每个毛壳香就是一只雄麝。然而野生林麝种群是由成年雄、成年雌和幼年麝所组成。而狩猎活动犹如随机取样,只有在猎捕雌麝和幼麝的同时才能达到取得雄麝毛壳香的目的。故此被猎雄麝约占总捕猎量的1/3。每一个毛壳香至少代表着3只麝的数量。

在广西一个毛壳香的鲜重是7钱至1两2钱(小两)(向长兴,1974),平均克数为29.68克。干重减去一半水份为14.84克。另马麝的毛壳香平均干重为17.25克(郑生武,1984)我们采用二者的平均数16.045克。从而推算出逐年麝香生产量而被猎取的野生林麝种群数量。鉴于我们讨论的重点是林麝资源的多年变化情况,在表示年度种群数量时,分别以2—4年的平均数绘出。

1955—1956年的最初二年间,年均产量逾千两。此后1957—1958年为“生产大跃进”年代,生物资源被大大的超量开采,平均年增加60%以上,达到滥捕乱猎的程度,对以后的长期正常生产造成严重后果。随之而来的是大幅度下降,以低于最初年份的50%的数量持续5

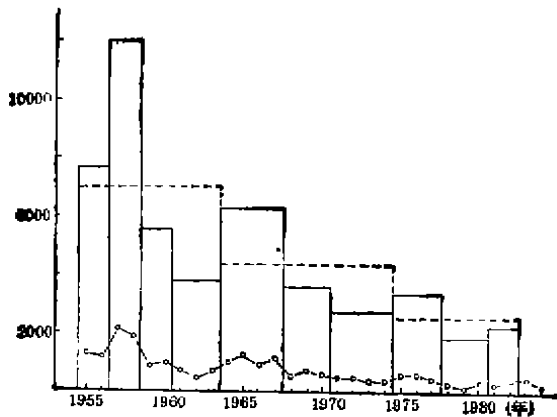
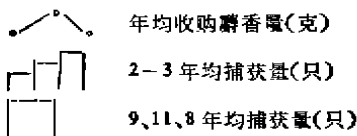


图2 广西麝香逐年收购量和年均狩猎量



年。在第一个前后9年的大幅度升降之后，从1964—1974年，历时11年的第二次波动。其间高峰年份平均产量并未恢复到50年代的起始水平，跌落到较低数量台阶。到最后8年里虽有小的回升，数量级则更低了。

我们采用图2来表明广西30年来，逐年为生产麝香而捕猎林麝的狩猎量。对相邻的各年度以2—4年的平均数值标出来。以上的表示方法可能大大地简化了复杂的动物学内涵。然而图2所显示的三个大波动的周期则是颇为明显的。在第1个周期的9年间，平均年猎捕约7000只。其中最高年份达万头。第2个周期历时11年。年均捕猎量为4300多只，其中最高年份只有2年是接近于前9年的平均数。第3个周期约8年，年平均数为2600只。在前后3次大波动中，平均年产几乎均以40%递减下来。广西林麝资源的减少可说非常明显。

商品麝香受价格规律的调控是很明显的。在1955—1964年间，既有国家统购政策，收购价格亦符合产品价值。这一时期的商品出售接近于原生产量。1965—1974年，由于麝香产量减少，某些原产地资源枯竭，相比之下社会需要会相对地增加，而原定收购价格不变。所以收购量所反映的只能是低于实际产量，二者之间

会存有差别。1975年以后的11年，由于价格差距不断拉大，流通渠道增多，甚至在自治区内外流通。收购量远低于实际情况，产生不小的出入。故此，我们略去1983—1984年而未计入。

此外，野生林麝的种群结构情况亦很重要。成麝每年生产1次，每胎多1仔。幼麝需2岁才达性成熟，但繁殖盛期一般约10年。在林麝种群年龄结构中，处于繁殖盛期的成年麝的数量在种群内的比例非常关键。若是这一比例下降，影响到自身恢复数量的能力会大为减弱。短时期内，人为的狩猎压力造成林麝数目减少。客观上也使得劫后余生者有了较大的生存空间，对数量恢复带来有利因素。若是狩猎压长期持续不减，使半成体或刚进入成年的麝被捕猎，影响种群内部繁殖力的正常进程。最后导致毛壳香的平均重量下降。虽然是麝香产量与以往持平，实际上也要比以往增加狩猎的数量。常规狩猎季节是冬季捕猎雄麝，此时麝香质量最佳。若在不同季节内保持狩猎压不变，对林麝种群造成的后果亦颇大。对于林麝种群复杂的内部和外部原因所形成的波动下降，反映在麝香商品收购量上，二者之间虽有一定差距，但也具有一定的内在关联。本文试图说明广西林麝多年来数量变化情况，借助于收购量或产量这种唯一的多年连续记录也是必需的。

本文试图说明广西林麝资源多年来在分布上的消退和种群数量减少的进程和目前所处的现况。目的是总结以往，更好的展望未来。不可讳言，经济建设、人口增长等对自然界的开发利用必会导致野生动物数量的减少。今后我们一定要在积极保护前提下更加合理的开发。为此，我们建议：(1)自治区主管部门要积极有效的贯彻“森林法”和“野生动物保护法”。既要不断提高管理人员素质，更要广泛宣传群众，让群众作到自觉的遵法和守法。保护林麝资源，保护生物资源、保护大自然。(2)严格管理好全自治区现有的56个自然保护区。这些林区即是水源林又是多种动植物资源的宝贵基因库，要切实发挥自然保护区的应有作用为后代造福。

参 考 文 献

- 向长兴 1974 广西壮族自治区麝的生态和活捕方法的调查
动物学杂志 2: 9—10。
郑生武等 1984 马麝的麝香腺囊、麝香、数量与狩猎 兽类

学报 4(1): 35—42。

高耀亭 1986 麝和麝香——我国重要动物资源 动物学杂志 21(4): 41—44。

Gao Yaoting 1985 Classification and distribution of the Musk deer (*Moschus*) in China Contemporary Mammalogy in China and Japan: 113—116.