

# 蛇类数量调查方法

宋 鸣 涛

(西北濒危动物研究所, 西安 710048)

**摘要** 1982—1984年, 笔者在陕西秦岭、大巴山和米仓山区的蛇类动物数量调查, 采用: 路线(条带)、样方、收购统计以及访问调查等方法, 太白县黄柏峡林区, 每公顷颈槽游蛇 1.02、黑脊蛇 0.20、蝮蛇 0.41, 反映了调查区蛇类动物的数量等级, 为蛇类资源的保护及利用提供依据。

蛇类的数量调查, 是贯彻“加强资源保护, 积极驯养繁殖, 合理经营利用”野生动物资源, 保护管理方针的主要依据。而蛇类动物的数量调查方法尚少见。1982—1984年, 笔者在陕西秦岭、大巴山区的考察中, 对蛇类的数量调查做了尝试, 整理报道如下。

## 一、路线(条带)调查法

统计人员沿着固定的路线进行调查, 统计

路线两侧一定范围内蛇类动物的数量。有的蛇个体细小以及保护色的关系, 不易看到增加了调查的困难性, 所以, 要认真观察, 仔细寻视, 反复实践, 摸索规律。此法仅适用于白天或夜间活动的蛇类, 对于洞栖蛇类不适用。不同的蛇种, 根据其生态习性不同的特点, 选用相应的生境进行路线调查。在白天调查时, 调查者每侧观察距离 5 米; 在夜晚, 调查者用 9 伏大电筒, 每侧观察距离 2 米, 每小时 3 公里的速度前进,

表 1 太白县黄柏峡林区公路上蛇类的数量统计(1984年7月)

时间(点)	距离(米)	路宽(米)	颈槽游蛇		黑脊蛇 <sup>1)</sup>		蝮蛇	
			♂	♀	♂	♀	♂	♀
22日 21:00—22:00	500×7*	3.5	1		1			
24日 22:30—22:00	500×7	3.5	1	1				
27日 19:30—21:30	500×7	3.5	1				1	
28日 20:00—22:00	500×7	3.5	1					1
平 均	3500	3.5	1.25		0.25		0.50	
每公顷			1.02		0.20		0.41	

\* 表示调查次数。1) 拉丁学名为 *Achalinus spinalis*

两人并行，各顾一侧。在统计时，尽量采到标本，同时观察周围，注意计数。在一条路线上要重复统计，欲求平均值。

笔者在太白县调查时，由于当地夜出性蛇类较多，所以，夜晚在林区公路上做了数量统计。

以上调查结果是路线调查一例，说明调查区夜出性蛇类的相对数量，为蛇类资源的保护和开发利用提供依据。

## 二、样方调查法

蛇类动物，有些蛇类因为个体细小以及保护色等的关系，加之多栖息于石缝、石块下，寻找和捕捉都十分困难。因此，选用样方调查统计绝对数量，就是在一定面积的范围内翻动石块，寻捕蛇类进行数量统计。

1984年7月，在太白县黄柏塬调查时，对 $10 \times 20$ 米<sup>2</sup>的乱石堆，经过三次捕捉蛇类，数量调查如下。

表2 太白县黄柏塬蛇类的数量调查

时间(时)	蝮蛇	菜花烙铁头	颈槽游蛇
20VII. 17:00—19:00	14	2	1
26VII. 17:00—19:00	4	1	
27VII. 17:00—19:00	1		
总计	19	3	1

由于我们人力、物力的有限关系，选取的样方数不多。上述调查结果，只能相对地说明调查区石堆内蛇类的数量，窥见一斑。若能在不同生境，如竹林、灌丛、农田、草地、洞穴区等多做几个样方，有益于反映整个调查区蛇类的物种及数量。

7月24日傍晚，在一块大石头下( $1.2 \times 0.7 \times 0.4$ )米<sup>3</sup>，捕到蝮蛇(*Agkistrodon halys*) 5条；7月28日，早晨仍在这块大石头下，采

到蝮蛇、颈槽游蛇(*Natrix nuchalis*)成体各1条。由于蛇类动物的种类较多，栖息环境又各异，所以，调查的蛇种与样方的选择有密切的关系。

## 三、收购调查法

在调查人员有限，调查地区大的情况下，要

表3 宁强县青木川收购蛇类动物种类与数量  
(1982年6月1—16日)

种 名	生境	数量
赤链蛇 <i>Dinodon rufozonatum</i>	农田	4
王锦蛇 <i>Elaphe carinata</i>	山坡草丛	5
玉斑锦蛇 <i>E. mandarina</i>	山坡草丛	3
黑眉锦蛇 <i>E. taeniura</i>	山坡草丛	1
乌游蛇 <i>Natrix percinata</i>	水塘	10
虎斑游蛇 <i>N. sigrina lateralis</i>	稻田	5
翠青蛇 <i>Ophiodrys major</i>	草丛	2
乌梢蛇 <i>Zaocys dhumnades</i>	溪边、稻田	5
蝮蛇 <i>Agkistrodon halys</i>	石块下	9
菜花烙铁头 <i>Trimeresurus jerdonii</i>	山坡草丛	2

摸清蛇类的资源，基本查明种类和数量，可利用有线广播、张贴布告等形式深入宣传，发动群众捕捉，收购蛇类动物。对群众送来的蛇，注意鉴别、询问采集地点、时间、生境、气候等项，并做好记录。再加上调查组的实地野外考察，一般7—10天，基本上能够摸清调查区蛇类的种数及数量。

## 四、收集资料和访问调查

在调查地区，利用当地供销社、药材收购站，对蛇类动物历年的收购数字分类统计。亦能相对地反映出调查区蛇的种类以及数量。同时，访问调查区每年蛇伤的发生数、患者的伤情、病情等，也有助于判断调查区毒蛇的种类和数量。