

# 太岳山丘陵地带中国林蛙成体的体长和体重及其季节变化

卢欣

(山西省生物研究所, 太原)

中国林蛙(*Rana chensinensis*)为广泛分布于我国东北、华北及西南地区的一种山涧溪流型蛙类。有关东北山地森林环境中林蛙的身体特征已有报道〔1, 2〕, 但其他地区尤其是非森林环境的资料尚很缺乏。笔者于1988年10月—1989年12月对该蛙的体长和体重及其季节变化做了系统观测。工作地点在太岳山北麓的介休县上梁乡黄土丘陵地带(北纬37°04', 东经112°04', 海拔950米), 野生植被几不存在, 仅田边、坡地生有少量小型灌木和杂草; 沟谷溪流水质清澈, 年均流量约0.2米<sup>3</sup>/秒。

**1 方法** 每月中旬采集一定数量成体标本(以有婚垫和卵巢发育成熟者分别作为雄、雌成蛙的标准), 测量体长、体重和胴体重(剔除内脏后的体重)。对所得数据进行统计分析。

**2 结果** 测量513个标本, 其中雄蛙331只, 雌蛙182只。

**2.1 体长(单位: 毫米)** 平均 $42.53 \pm 0.19$ 。其中, 雄蛙为 $42.80 \pm 0.23(30-52)$ , 雌蛙为 $42.06 \pm 0.34(30-62)$ , 经t检验差异不显著( $P > 0.05$ )。体长在38.1—48.0之间的个体最多, 雄、雌蛙该范围的个体分别占总数的79.15%和62.08%(见表)。从季节变化来看, 雄蛙各月平均体长波动范围在38.6—44.3之间, 3月和11月偏高, 6月和7月较低。雌蛙的波动范围是39.5—46.9, 变化趋势与雄蛙基本一致, 但在7月和9月形成峰值。

表 中国林蛙513只成体体长、体重和胴体重的分布(体长: 毫米, 体重: 克)

		体 长							
		28.0—	33.1—	38.1—	43.1—	48.1—	53.1—	58.1—65.0	
(只)	9	37	127	135	23				
(只)	8	30	60	53	26	4		1	
		体 重							
		2.00—	5.01—	8.01—	11.01—	14.01—	17.01—	20.01—	23.01—26.00
(只)	41	83	117	72	15	3			
(只)	31	60	45	30	10	3	1	2	
		胴 体 重							
		1.50—	3.51—	5.51—	7.51—	9.51—	11.51—	13.51—15.50	
(只)	30	63	74	94	54	13		3	
(只)	36	65	50	22	6	2		2	

**2.2 体重和胴体重(单位: 克)** 平均 $8.61 \pm 0.14$ , 胴重为 $7.04 \pm 0.12$ 。其中, 雄蛙体重是 $9.08 \pm 0.18(2.0-17.8)$ , 雌蛙是 $7.81 \pm 0.23(2.1-24.5)$ , 差异极显著( $P < 0.01$ ); 雄蛙胴重为 $7.42 \pm 0.15(1.5-15.5)$ , 雌蛙为 $6.36 \pm 0.20(1.5-15.0)$ , 差异极显著( $P < 0.01$ )。就体重的分布情况而言, 5.01—11.00之间的个体最多, 在雄、雌蛙中分别占各自总数的60.42%和57.69%。对于胴重雄、雌蛙的集中分布范围各是5.51—9.50(50.76%)

和3.51—7.50(62.63%)。在季节变化方面,雄蛙体重11月最高,达10.8,而7月最低,仅5.0。雌蛙体重的变化幅度是3.8—10.3,在9、10和2月显著高于雄蛙,这与其卵巢发育有关。3—5月,随着卵的排出,雌蛙体重明显下降,8月以后随着卵的发育又呈上升趋势。因排除了生殖腺的影响,雌雄蛙胴重的变化曲线基本吻合。5月胴重降至最低,这与冬眠及繁殖后体内营养物质的消耗和老年个体的死亡有关。

**2.3 体长、体重及胴体重之间的关系** 统计分析结果表明,雄、雌蛙体长、体重与胴重的相关系数 $r$ 在0.7721—0.9882之间,均有极显著的正相关( $P < 0.01$ )。

**3 讨论** 近期的研究表明,由于形态、染色体和同工酶方面的差异,我国境内的中国林蛙分化成四个亚种,本文所讨论的林蛙被认为属于指名亚种(*R. c. chensinensis*)〔3〕。就身体大小而论,北京及青岛所产林蛙(亦属指名亚种)体长在47—49之间〔4〕,陕西户县(指名亚种模式产地)74只标本的平均体长为50.2〔3〕,而本研究区域仅42.3。当然,这种差异可能与前两项调查观测标本数量较少有关。

抱对欧洲林蛙(*R. temporaria*)的雄性体长均较雌性为小〔5〕,本次调查过程中也发现了同样的情况。但从整个种群来看,雄蛙略大于雌蛙。并且,雄蛙的体重和胴重均显著高于雌蛙。对这一问题尚需进一步研究。

体长和体重曾被作为划分林蛙年龄组成的依据〔1,2〕,但因雌蛙生殖前后卵巢重量对体重的影响很大,故建议用胴体重代替之。

#### 4 参考文献

- 1 赵正阶 中国林蛙的生态研究 东北师范大学学报(自) 1982 3: 89—96
- 2 马常夫 哈士蟆的年龄鉴定与种群结构的初步研究 东北师范大学学报(自) 1985 1: 81—89
- 3 魏刚等 中国林蛙新亚种研究 动物分类学报 1991 16(3): 375—382
- 4 刘承钊等 中国无尾两栖类 科学出版社 1961 183—188
- 5 Elmberg, J. Random mating in a boreal population of European common frogs *Rana temporaria*. Holarct Ecology 1988 10(3): 193—195

## 四川省长刺弯口线虫新纪录

王天顺 李智勇 陶斯象

(川北医学院, 南充) (南充地区卫生防疫站)

钩口科(*Ancylostomatidae*)弯口属(*Uncinaria*)计14种,我国共发现2种:长刺弯口线虫(*U. longespiculum* Maplestone, 1931)和狭首弯口线虫(*U. stenocephala* Ralliet, 1885)。长刺弯口线虫是陈心陶(1937)在广州果子狸体内发现的,此后国内各地未见报道。我们在四川省南充县果子狸小肠内也发现该虫种,此虫种为四川省新纪录,其形态和测量数据与陈心陶的报道一致,仅交合刺稍长(1.81—2.30mm),简记如下。

雄虫体长3.2—4.2mm,最大宽度0.28—0.29mm,交合刺两根等长。雌虫体长3.9—4.3mm,最大宽度0.27—0.36mm,阴门在体后部距尾端1.2—1.3mm,尾刺长0.015—0.016mm。