

千山地区东北小鲵的生态资料*

姜雅风¹ 王丽文² 阎学林³ 卜 宁⁴

东北小鲵*Hynobius leechii Boulenger*在国内仅分布于东北部分地区。其生态习性先后有宋今丹等(1965)、赵尔宓等(1982)、刘明玉等(1984)做过部分报道。笔者于1980年5月、1981年4—9月、1986年4月在辽宁省千山地区作了东北小鲵的生态和室内饲养观察,现报道如下:

一、自然概况 千山位于北纬 40° — $41^{\circ}10'$,东经 123° — $123^{\circ}15'$ 。多系海拔500米以下的低山丘陵。年均温 8.7°C 。日均温 0°C 的日期140天。年降水量700毫米左右,主要集中在5—9月。全年相对湿度为76.4%,属温带湿润气候区。

二、分布与栖境 本文主要考察千山主体部分,共三十多平方公里。自北沟南泉庵、五佛顶中部至千山大门附近,中沟上中部,南沟大安旅社上下以及西沟公路两侧均有东北小鲵的分布。东北小鲵栖息在低山丘陵地带的泉水、溪流或水坑附近。这里雨季无洪水、旱季水不断。水质洁净,pH值适中偏酸。植物茂密,郁闭度0.5以上,主要有核桃楸、水曲柳、日本皂角、蒙古栎、辽东栎等高大乔木和一些灌木、草本和藤本植物。林下具多年枯枝落叶积成的腐殖质层,最厚处可超过2厘米。腐殖质层内有蚯蚓、蛞蝓和昆虫等。水域中水生生物丰富。这些都为东北小鲵的栖息、觅食和繁殖等提供了良好的条件。

南北走向的东沟和东西走向的三条沟下游地段均未见有分布,可能与植被较差,农田活动如施肥、喷农药或家畜家禽侵袭有关。

三、繁殖 据当地老乡反映,东北小鲵出蛰入水时间在三月下旬至四月上旬,当时平均气温 13.3 — 15.7°C 。多系雄体先入水,1986年4月14日曾在北沟采到成体13只,其中雌体仅3只。入水的个体多潜入水底石块下,偶尔游出。一见人影晃动,立即隐匿。

产卵场多在水流缓慢的大石块下,树根下或水流冲击形成的洞穴里,见表。

每个雌体同时产出两个卵袋。最后产出的一端粘在石块,树根或其它附着物上,另一端吸水膨大,弯曲如指,晶莹透明。统计采自同一产卵场的27对卵袋,每只卵袋平均长度16(10—20)厘米,有卵43(18—62)粒。计数2322粒卵,发育者1837粒,发育率79%;余者色变白,逐渐腐败。

受精卵在卵袋中发育,至孵化期(前肢芽期)靠其头尾作半环形收缩,扭曲转动,钻破卵囊从卵袋游离端游出。此时幼体全长约13毫米。室内饲养发现幼体最早在7月5日完成变态发育上岸,变态时间最快需要60—70天时间。9月上旬曾发现生活在水中、外鳃尚未萎缩的幼体,但在春季未发现带有外鳃的个体,说明幼体在冬眠前均能完成变态。

四、生长 九月上旬,测定14只从野外捕到的当年完成变态的亚成体(量衡度单位:毫米,克),全长40—51,平均45.39;尾长17—24,平均20.78;体重0.45—0.76,平均0.59。测量5只去年完成变态的亚成体,其全长65—74,平均68.8,比当年完成变态的个体增加

*本工作承蒙沈阳师范学院刘梦非老师指导并审阅初稿,特此致谢。

1. 辽宁北镇县高级中学; 2. 沈阳师范学院; 3. 辽宁凤城县第一中学; 4. 抚顺师范专科学校

表 东北小鲦产卵地水温、pH值和发育情况

时间	地点	水温	PH 值	发育情况
4月14日11时	北沟	4	6.5	公见刚产下卵袋两对
5月24日15时	西沟南段	10	6.5	多数卵已孵化
5月24日18时	西沟中段	12	7.0	卵均孵化
5月25日8时	庙字岭	11	6.0	多数卵已孵化
5月26日7时	北沟南泉庵	7	6.5	囊胚至孵化期
5月26日14时	中沟慈观观	9	6.5	同上
5月26日16时	中沟五龙宫	13	6.5	卵均孵化
6月9日上午	中沟朝阳宫	9	7.0	12对卵袋,多处于神经沟期

52%；尾长30—35，平均31.80，增加53%；体重1.3—2.3，平均1.72，增加191%。测量7只经过两个或两个以上冬眠期的成体，全长100—120，平均107.7，比去年完成变态的个体增加57%；尾长42—57，平均47.1，增加48%；体重5.5—8.5，平均6.67，增加288%。

在全长、尾长和体重三项指标中，以体重增加最为迅速。

五、食性 孵化出来的幼体生活在水中。根据野外采到的39只幼体胃检资料统计，幼体主要以甲壳动物如沟虾(31只)为食，其次还有一些昆虫幼虫如毛翅目和双翅目幼虫(14)、环节动物(2)和扁环动物(2)等。

幼体有吞食同种现象，野外胃检及室内饲养均可见到。1981年6月4日12时许，发现饲养缸中一只全长25毫米的幼体自头部吞进一只与其大小相当的幼体。19时20分观察还有三分之一未吞进。次日4时全部吞进，共经历约16小时。捕食后个体漂浮于水面不能下潜，体外可观察到腹内气泡，一日后恢复常态。此现象在室内及野外各发现两例，可能是东北小鲦在食物匮乏条件下的一种适应。

亚成体、成体以石块下或腐殖质中的蚯蚓、蛞蝓、甲虫或鳞翅目等昆虫幼虫为食。1981年9月5日近午，在北沟通往五佛顶的路旁溪流岸边枯叶层中发现一只全长113毫米的成体正在吞食蚯蚓，外仅剩20毫米；暴露地面后，将蚯蚓全部吐出，测得蚯蚓全长近130毫米。

人工饲养观察，东北小鲦发现蠕动的食物后，先注视几秒至几十秒钟，再轻轻地向前爬动，接近食物迅速咬住。有时被捕食者曲动挣扎，东北小鲦用吻端将其按住，往石块或泥沙上轻擦。而后不断摆头、扭体，吞进食物，同时闭眼，咽下。有时发现东北小鲦为争夺食物用吻端顶撞对方，被攻击者总是避让，未发现反击现象。

六、讨论 东北小鲦繁殖时，无论在野外观察还是室内饲养均未见到雌雄抱对现象，与刘明玉等(1984)结果一致。

当年完成变态的个体全长40—51毫米。当全长超过100毫米时性开始成熟，即经过两个冬眠期性已成熟，但执行繁殖功能尚须经过三个冬眠期之后的春季。

刘明玉等(1984)报道自四月中旬至五月下旬为产卵期。笔者在同一地区观察到六月上旬亦有刚产出的卵袋，这可能与观察地点的小气候有关。

东北小鲦适应环境能力差，必须在潮湿且有较厚的枯枝落叶形成的腐殖质层中隐蔽、觅食；栖息地附近还须有清静、温度较低、水生生物丰富的水域以繁衍后代。因此随着森林面

积日益减少，环境污染日趋加重，这个尚未被人类充分认识的物种也存在着种群数量下降，甚至绝灭的可能，应注意保护。

参 考 文 献

- 宋今丹等 1965 东北小鲵的生态资料 中国动物学会三十周年学术讨论会论文摘要汇编 科学出版社。
赵尔宓等 1982 辽宁省两栖爬行动物调查报告 两栖爬行动物学报1 (1)5—6。
刘明玉等 1984 东北小鲵*Hynobius leechii*的生态观察 两栖爬行动物学报3 (2)78—80，

甘肃省文县大熊猫蛔虫和蜱采集记录*

马 国 瑶

(甘肃白水江自然保护区管理局)

一九八四年四月十日在甘肃省文县上丹堡乡篁麻行政村一只大熊猫尸体上采到熊猫蛔虫(*Ascaris schroederi*)和下列蜱种：

1. 巨棘血蜱 *Haemaphysalis megaspinosa* Saito , 1969
2. 猛突血蜱 *H. montgomeiyi* Nuttall , 1912
3. 褐黄血蜱 *H. flava* Neumann , 1897
4. 锐跖硬蜱 *Ixodes acutitarsus* Karsch , 1880
5. 粒形硬蜱 *I. granulatus* Supino , 1897
6. 卵形硬蜱 *I. ovatus* Neumann , 1899

全部蜱标本共103个。其中雄蜱58个，雌蜱43个，若虫1个，幼虫1个。其中巨棘血蜱有66个，为优势种，占65.05%；褐黄血蜱23个，占22.33%，猛突血蜱8个，占7.77%；锐跖硬蜱2个，卵形硬蜱2个和粒形硬蜱1个。这六种蜱类中，巨棘血蜱为国内新纪录，猛突血蜱为甘肃省新纪录。除卵形硬蜱外，其余五种均为宿主新纪录。

*蜱类标本经中国科学院动物研究所邓国藩研究员和兰州大学生物系王仙娥副教授鉴定，谨此致谢。