

北京发现尖膀胱螺

郭云海^{①②} 王承民^{①②} 罗静^{①②} 何宏轩^{①*}

(① 中国科学院动物研究所动物生态与保护院重点实验室 国家野生动物疫病研究中心 北京 100101;

② 中国科学院研究生院 北京 100049)

摘要: 尖膀胱螺(*Physa acuta*)为世界性广布淡水螺类,系多种重要寄生虫如广州管圆线虫(*Angiostrongylis cantonensis*)和卷棘口吸虫(*Echinostoma revolutum*)的中间宿主。在20世纪70年代淡水贝类调查中,北京地区未曾发现该螺的分布。2007年笔者在北京地区开展主要寄生虫流行病学调查,在朝阳公园、玉渊潭、圆明园及奥运村附近河流中相继发现该螺,此螺入侵北京地区并大量孳生应引起相关部门高度重视。

关键词: 尖膀胱螺; 中间宿主; 生物入侵; 北京

中图分类号: Q958 文献标识码: A 文章编号: 0250 3263(2009)02- 127 02

Physa acuta Found in Beijing, China

GUO Yun-Hai^{①②} WANG Cheng-Min^{①②} LUO Jing^{①②} HE Hong Xuan^{①*}

(① National Research Center For Wildlife Born Diseases, Key Laboratory of Animal Ecology and Conservation Biology,

Institute of Zoology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101;

② The Graduate School of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract: The freshwater snail species *Physa acuta* distributed in the whole globe is an important intermediate host for many parasites such as *Angiostrongylis cantonensis* and *Echinostoma revolutum*. There wasn't discovered during 1970's investigation in Beijing, China. This snail was discovered in the lake or river of Chaoyang Park, Yuyuantan Park, the Old Summer Palace and Olympic Village during the main parasitic epidemiological investigation of Beijing region in 2007. It was the first record of this snail in Beijing, which is believed as an invasive species. Research and ecological risk assessment related to *P. acuta* should be implemented and caused more concerns for the government and scientists.

Key words: *Physa acuta*; Intermediate host; Invasive species; Beijing Region

尖膀胱螺(*Physa acuta*)为淡水螺类,隶属于软体动物门肺螺亚纲基眼目膀胱螺科膀胱螺属。尖膀胱螺在旧大陆的广泛分布与入侵一直以来备受关注,现在全球75个国家和地区有分布,为世界性广布种类^[1]。国内最早见于黑龙江,以后陆续在内蒙古、湖北武汉、广东深圳、云南丽江、江苏太湖、西安及香港、台湾地区有分布报道^[2,3]。北京地区在20世纪70年代淡水贝类调查中未发现有尖膀胱螺的分布^[2]。2007年9月、10月笔者在朝阳公园、莲花池、圆明园、龙潭公园、玉渊潭及奥运村附近的河流岸边

相继采集到一批过去未曾见过的螺类。共采集标本7831号,尤其在圆明园南门口的万泉河分布十分密集,在河岸水线1m范围内采到此

基金项目 十一五国家科技支撑计划(No. 2006BAD06A01), 国家高技术研究发展计划(863)项目(No. 2007AA100606), 国家重点基础研究发展计划(973计划)项目(No. 9732007BC109103), 中国科学院知识创新工程重要方向项目(KSCX2 YW-N-063);

* 通讯作者, E-mail: helx@ioz.ac.cn;

第一作者介绍 郭云海,男,博士研究生;研究方向:医学贝类、病原生态学、无脊椎动物免疫学; E-mail: guoyh@ioz.ac.cn.

收稿日期: 2008-10-22, 修回日期: 2008-12-26

螺 782 个。经文献查阅、标本核对,专家鉴定此螺为尖膀胱螺。2007 年 9 月 20 日首次在北京市海淀区二里庄小月河(40.0035°N, 116.3640°E)采集到该种(图 1)。



图 1 尖膀胱螺在北京发现

Fig. 1 *Physa acuta* found in Beijing, China

1 生物学特性

标本贝壳(图 2)中等大小,左旋,壳高 13~16 mm,壳宽 6~8 mm,壳口高 9~12 mm,壳口宽 5~7 mm。壳质略厚,外形呈长卵圆形。螺旋部顶端十分尖锐,有 4~5 个螺层,各螺层逐渐膨胀。体螺层呈卵圆形。缝合线较深。壳面光



图 2 尖膀胱螺

Fig. 2 *Physa acuta*

A. 侧面观; B. 背侧面观。

A. Lateral view of shell; B. Dorsal lateral view of shell.

滑而有光泽,透明,黄褐色或黑褐色。壳口呈长卵圆形,上缘呈一锐角。动物具有一对尖而细长的触角,眼睛位于触角基部的内侧,生殖孔及呼吸孔位于身体的左侧。

2 危害性及影响

2.1 寄生虫危害 尖膀胱螺为重要寄生虫广州管圆线虫(*Angiostrongylus cantonensis*)和卷棘口吸虫(*Echinostoma revolutum*)的中间宿主^[2]。广州管圆线虫引发一种人兽共患的自然疫源性疾病,终宿主为鼠类,同时也是引起人类嗜酸性脑膜炎的病原体。卷棘口吸虫第一中间宿主为淡水贝类,第二中间宿主有淡水贝类,也有鱼类及两栖类和某些植物。卷棘口吸虫终末宿主主要为禽类(鸡、鸭、鹅及水鸟等),其次为哺乳动物(包括人类),还有爬行动物及鱼类。会引起人禽互传性疾病,严重时可使人厌食、体重下降、下肢浮肿,以致死亡;对禽类可使禽体消瘦,发育停滞,引起血性肠炎,以致全身衰竭死亡,特别对幼禽有严重的致病力。

2.2 破坏生态系统,降低生物多样性 尖膀胱螺生命力和生态可塑性较强,容易成为优势物种,对生态系统可造成明显破坏,从而降低生物多样性。本调查发现,在分布最密集的万泉河流域,淡水软体动物除了尖膀胱螺,其他种类极为稀少。

2.3 环境破坏 2006 年,西安发现尖膀胱螺进入自来水管,并大量繁殖,引起管道堵塞爆裂。

致谢 衷心感谢中国科学院动物研究所刘月英研究员和陈德牛研究员帮助鉴定尖膀胱螺。

参 考 文 献

- [1] Paraense W L, Pointier J P. *Physa acuta* Draparnaud, 1805 (Gastropoda: Physidae): a study of topotypic specimens. *Memorias Do Instituto Oswaldo Cruz*, 2003, 98(4): 513~517.
- [2] 刘月英,张文珍,王耀先. 医学贝类学. 北京: 海洋出版社, 1993, 60.
- [3] Beckmann M C, 何全源, 杨建等. 太湖首次发现 螺和尖膀胱螺. 南方水产, 2006, 2(6): 63~65.