

海产鱼苗的敌害生物——刺尾歪水蚤

钟贻诚 李玉和

(南开大学生物系)

有关剑水蚤危害鱼苗的事实，学者们过去曾有不少报道。但是，关于刺尾歪水蚤危害鱼苗，特别是对海产鱼苗的危害情况国内尚未报道。笔者于1980和1981年的5—7月在北塘河口鱼卵、仔、稚鱼调查中，发现刺尾歪水蚤危害鱼卵和仔鱼的情况，且较为严重。于是进行仔细观察。同时，还对刺尾歪水蚤作了口部附肢的解剖和肠含物的分析，现将结果综述如下。

一、刺尾歪水蚤的特征

刺尾歪水蚤(*Tortanus spinicaudatus*)为沈嘉瑞、白雪娥于1956年首次发现定种，隶属哲水蚤目、歪水蚤科、歪水蚤属。雌雄体长1.5—2.1毫米。头胸部长筒形，额部前端钝圆，第4、5胸节愈合，胸部后侧角有三角形小刺，左右对称。腹部由3节组成，第3节左右不对称，右叉较宽大，末端远超过左叉。雄性体长1.3—1.8毫米。

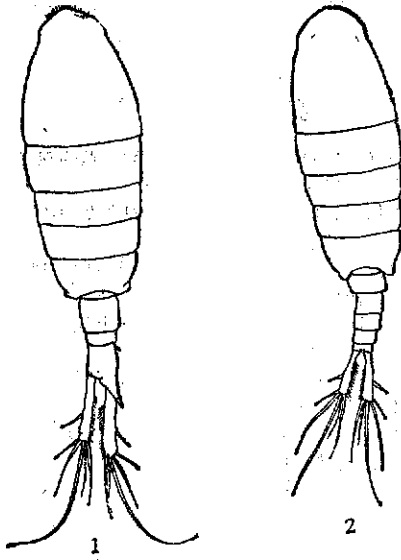


图1 刺尾歪水蚤背面观
1. 雌性; 2. 雄性

体形与雌性相似,腹部由5节组成。第1右触角为执握肢,分16节。第5胸足左右不对称,右足单肢型,分3节,第2节最大,内缘基部向内延伸为指状突起,其内侧面约有7条横行隆线。末节弯曲,与第2节内缘的指状突起形成钳状;内缘具5个小刺,节的末端也具约4条横行隆线。左足也是单肢型,分4节,末节较狭长,末端向内弯曲,内缘具一遍生细毛的弧形隆起,其末端各具约13个锯齿,形状不一(见图1和2)。

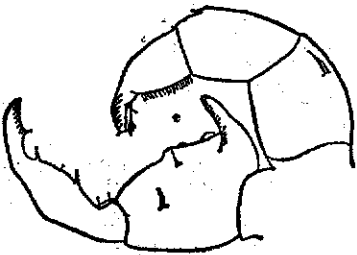


图2 雄性第5胸足后面观

二、刺尾歪水蚤的食性

对24尾刺尾歪水蚤进行了口部附肢的解剖,及肠含物的分析,发现刺尾歪水蚤口部附肢的结构和其它歪水蚤属的个体一样,显示了肉

食性种类的特征。这些附肢的刚毛比较少,犬颚有5枚发达而锐利的犬齿状缘齿。第2小颚强壮,具长刺,是强有力的捕食器官,在捕食时,象手指一样张开,以握住食物。

肠含物中以桡足类残体为主,未见藻类。在所分析的标本中,桡足类残体出现10次(♀性个体占9次),食糜出现6次(♂性个体占4次),空胃出现8次(♂性个体占5次)。雌性个体肠含物以桡足类为多,雄性个体则以食糜和空胃者为多。

三、刺尾歪水蚤危害鱼苗情况

观察了31尾标本,被危害鱼苗的种类有梭鱼、斑鲮和鰕虎鱼。这三种被危害的鱼苗所处发育期均为仔鱼后期,绝大部分鳍褶尚存,部分梭鱼苗刚刚开口,油球不曾消失。但也有少数个体背鳍及臀鳍原基已见雏型。梭鱼仔鱼的体长在4毫米左右,斑鲮仔鱼6毫米左右,最大者为9.23毫米。此期仔鱼游泳能力弱,易被敌害生物侵袭。该种蚤危害仔鱼的部位不尽相同,以头部和尾部被食者为多,躯干部少见。危害头部的部位均为眼和鳃两处,几乎无一例外,但鳃部危害程度大于眼部(见表1)。

表1 刺尾歪水蚤危害鱼苗的种类与部位

被危害鱼苗		危害部位			蚤的性别		备注
		头部	躯干	尾部	♂	♀	
种类	数量(尾)						
梭鱼	16	7	4	6	12	5	有一尾鱼躯干与尾部均受侵袭
斑鲮	14	7	3	4	9	5	
鰕虎鱼	1				1		
小计	31	14	7	10	22	10	

从上表可见,捕食鱼苗的刺尾歪水蚤以雌性个体居多。

该蚤除危害鱼苗外,也有相当数量危害鱼卵,使孵化中途夭折。还有的危害强壮箭虫(*Sagitta crassa*),在所见标本中,不如鱼卵、仔鱼多。

综上所述,刺尾歪水蚤为一凶猛的肉食性

桡足类,其雌性个体似以桡足类为主食,也危害鱼苗;雄性个体则喜捕食鱼卵及仔鱼。可见这种水蚤不仅捕食小型的桡足类和箭虫,对鱼卵、仔鱼的危害也相当严重,这无疑会给海产养殖业带来极大的损失。目前,随着人民生活水平的日益提高,仅靠天然增殖水产品,远不能满足人民的需要,大力发展海水养殖业已迫在眉睫。刺尾歪水蚤是渤海沿岸最常见的桡足类之一,在北塘河口5—9月其数量很大,众所周知,5—7月正值海产养殖的黄金月份,各种养殖鱼类大部分集中于此时产卵繁殖。为保证鱼卵的孵化率和鱼苗的成活率,必须采取一定措施,杜绝

刺尾歪水蚤对鱼卵和仔鱼的危害,做到防患于未然。

参 考 文 献

- [1] 宋大祥, 1959 屠氏中剑蚤侵袭鲤鱼苗的观察, 动物学杂志, 3(11): 503。
- [2] 宋大祥等, 1974 台湾温剑水蚤对鱼苗的危害。 动物学杂志, (2): 26—29。
- [3] 李少菁, 1964 厦门几种海洋浮游桡足类的食性与饵料成分的初步研究。 厦门大学学报, 11(3): 93—106。
- [4] 郑重, 1965 中国海洋浮游桡足类(上)。 上海科技出版社, 163—165。
- [5] 徐国江 1963 长刺温剑水蚤对白鲢胚胎和幼苗残害的研究, 动物学报, 15(2): 188。
- [6] 陈清潮等, 1965 黄海和东海的浮游桡足类, I 哲水蚤目, 海洋科学集刊, 第七集 116。