

潍坊市近海岸沙蚕及海稚虫类幼虫数量变化的初步观察

PRIMARY OBSERVATION OF THE LARVA'S QUANTITY CHANGE OF TWO NEREIDS AND SPIONIDS IN WEIFANG COASTAL WATERS

张贵芬 王希升

(潍坊市水产研究 261041)

日本刺沙蚕(*Neathes japonica*)、海稚虫科(Splonidae)等多毛类是潍坊市浅海及滩涂主要的底栖生物种类,也是虾池中主要的底栖饵料生物。为充分合理地利用这部分资源,笔者于1991~1992年春季对该区近岸水域多毛类幼虫的变化情况进行了初步调查。

1 调查内容与方法

1.1 近海岸采集水样的定量调查

1.1.1 采样时间 3月中旬至7月中旬,每3d一次,高潮时取样。

1.1.2 采样地点 寿光市第二水产养殖公司扬水站外,潍坊市第二海水养殖试验场大坝外。

1.1.3 采样方法 用500ml采水器分表、中、下水层和不同点共取海水10000ml,再用200目筛网过滤浓缩,用5%的福尔马林固定后计数。

1.1.4 计数 将水样或固定液用200目的筛网过滤,用吸管将网内生物全部移入浮游生物计数框内,在低倍镜下逐一计数。每日记录被调查海区水温及天气情况。

1.2 繁殖期调查

在近海取日本刺沙蚕和双齿围沙蚕生殖个体进行性腺观察。

1.3 幼虫培育观察

1991年3月17日夜取寿光市第二水产养殖公司育苗沉淀池内出现大量日本刺沙蚕生殖个体(异沙蚕体),进行人工授精、洗卵,用500ml培养皿观察幼虫形态,投喂小硅藻、扁藻,观察生长情况。

1.4 虾池中沙蚕和海稚虫类数量的调查

1.4.1 1992年4月2日首次发现疣足幼虫,数量为每升海水0.4个,以后逐次增多。4月上旬末至4月底为一高峰期,幼虫多为3~4刚节的日本刺沙蚕疣足幼虫,3刚节幼虫体长360 μm ,宽120 μm ,4刚节

幼虫平均长430 μm ,另有少量担轮幼虫,未发现卵子。5月底至6月中旬,海稚虫类幼虫数量达高峰,5月23日高达每升129.2个,以后逐渐减少,但直至7月中旬都可检查到疣足幼虫,虫体多为2~12刚节,2刚节幼虫长248 μm 。1991年与1992年调查情况基本相似。

1.4.2 3月14~22日夜,育苗沉淀池内日本刺沙蚕聚群产卵,水温5 $^{\circ}\text{C}$ 。受精卵呈蓝绿色,卵径193 μm ,在20 $^{\circ}\text{C}$ 水中孵化,34h后胚体开始转动。担轮幼虫长232 μm ,宽224 μm 。具3对疣足的幼虫长300~400 μm ,宽120~260 μm ,复型刚毛。后经培育至1.5cm的沙蚕幼体。

1.4.3 1992年3月中旬至5月中旬对潮间带双齿围沙蚕解剖观察,卵径40~120 μm ,不规则,未成熟。7月25日在寿光市养殖公司进水渠水面有大量双齿围沙蚕的生殖个体(异沙蚕体)群浮产卵。

2 讨论

2.1 潍坊市近岸水域日本刺沙蚕幼虫的出现为4~5月,4月中旬前后为高峰期,海稚虫类幼虫出现时间较长,4~7月份都能发现。但5月中下旬达高峰。潮间带大量分布的双齿围沙蚕,繁殖季节较晚,幼虫出现时间在7月下旬。

2.2 根据虾池多毛类调查显示,日本刺沙蚕和海稚虫类为主要种类。日本刺沙蚕个体大、生长快,幼虫在近岸水域大量出现的时间与虾池进水时间基本一致,利用价值最高。而海稚虫类虽然个体较小(2.0~3.0cm),但在虾池中栖息量大,仍可做为对虾的前期饵料被利用。

(下接28页)

收稿日期:1997-12-26

(上接 66 页)

根据幼虫数量的调查,选择幼虫密度较大的时机向虾池纳水,并施肥肥水。定期采取虾池泥样,调查多毛类的底栖种类、密度、体长等。据此采取投喂一定数量的磨碎对虾饵料措施,可最大程度地增加虾池的底栖饵料生物量。

在养虾试验池中,据 1992 年 5 月 25 日调查,日

本刺沙蚕平均密度为 6 625 条/ m^2 ,最高达 8 578 条/ m^2 ,体长 1.5~3.5 cm。据 6 月 30 日调查,海稚虫平均达 13 674 条/ m^2 ,体长 2.0~3.0 cm。虾池中海稚虫类数量最大,其次为日本刺沙蚕。7 月中旬后数量锐减,海稚虫类几乎全被对虾吃光,剩余的主要为日本刺沙蚕。