

167.8

淡水池塘养殖斑节对虾试验

蔡景心

(电白县海洋与水产局)

随着经济的快速增长,大量的工业与生活废水、废物排入海域,加上海岸带水产资源的不科学开发,近岸水域受到污染,破坏了自然生态环境,致使近岸海水病原性细菌和病毒大量滋生,使水产养殖越趋频繁地发生爆发性病害,特别是在近年来养殖对虾病害损失严重,影响了对虾养殖业的发展。作者在防治养殖对虾病害方面,采取封闭式加注淡水,切断病原体感染的措施,在低盐度(<0.005)水体中养殖斑节对虾,取得显著成效。1997年继续进行淡化斑节对虾苗,在淡水池塘中养成试验,获得成功。

材料与方 法

(一) 养成池塘条件: 养成池塘是在60年代围海内的低洼地、低产农田改建成鱼塘,底质为泥沙,偏酸性;以前曾多年进行鱼(四大家鱼)鸭套养,塘底淤泥30—40厘米,池土和水已无咸味,用日本产ATAGO盐度计测试为0‰。试验的池塘面积分别为12、18、30、60亩,每个塘只设一个进排水共用水闸。引进河水作养殖用水。放养前,排水清池,每亩施生石灰50—60公斤,用敌百虫、茶麸毒杀野杂鱼虾、水蜈蚣等敌害生物。5天后进水培养生物饵料,水色为绿色或黄绿色,透明度30—50厘米。

(二) 虾苗的驯淡与标粗: 虾苗来源于本地虾苗场,体长0.8—1.0厘米。虾苗驯淡池建在养成池边,用砖砌成,水泥砣铺底,或在养成池中建小土池,池的面积大小据养成所需的苗量而定。放苗前,用水车运回清鲜的海水注入池,水位高40—50厘米,水比重调节到1.012—1.015。放苗后的4—5天,每天补充海水,使池水位提高10—15厘米,保持盐度。第五天后每天注入淡水,每天池水比重下降1.002—1.003。10天后大量注入淡水,把虾苗放入养成塘中养成。经10天的驯淡培养,虾苗体长均达2—2.5厘米。在驯淡期间投喂虾片和捞取水中桡足类幼体为饵,淡化成活率56—64%。

(三) 养成期的投饵和水质控制: 经驯淡后的虾苗,亩放养量6000—7000尾。虾苗放入养成池初的15天,生物饵料足,一般不投喂配合饲料,中后期投饵量为虾体重的4—5%,日分早、晚、夜三餐投喂。养成期间,引进河水调节水质,保持水质清新,透明度40—50厘米,pH值7.6—8.2。pH值低于7.4时,泼洒12—15ppm的石灰水,提高pH值。

结 果

(一) 鸡打港试验区: 1997年4月17日购进虾苗11万尾, 标粗后, 放入18亩鱼塘中养46天(包括驯淡57天)。因此水恶化, 到6月13日起捕虾423公斤; 其中出售体长8厘米以上的虾356公斤; 体长8厘米以下的虾67公斤, 移养到一口12亩塘与白鲢、花鲢、鳙鱼混养, 养成53天后起捕体长14—18厘米(每公斤36尾)规格虾360公斤。概算第一次起捕成活率(按购回苗总数计)为30%, 第二次放养起捕成活率达90%以上。

(二) 生龙试验区: 池塘分别为60、36亩, 底质沙泥、淤泥较少, 交换水条件较鸡打港的好。1997年6月12日购进虾苗96万尾。在塘中建小土池(500米²和300米²)2个, 驯淡培养9天放入大塘养成, 9月初陆续起捕, 每公斤64尾规格虾6320公斤, 平均亩产65.6公斤, 成活率约为42%。

讨 论

(一) 淡水养成斑节对虾尚未发现白斑病和肝胰脏病死虾现象。自1996年以来曾多次把在海水养殖患白斑病死亡余下的体长5—7厘米虾直接移养到淡水池塘中, 养2个多月未发现病死现象(刚放养6天内有虾死)。收获时个体达12—18厘米。1997年早造本县港湾内的海水虾池, 对虾患病率达66%, 但在各港区淡水水中养殖的320多亩虾, 没有发生类似病症。这可能是在海水中使斑节对虾致死的弧菌和病毒, 在淡水中受到抑制, 或者切断了传染媒体。

(二) 斑节对虾在淡水中养成较在海水比重1.015以上水中生长快。据初步观察同期放养同规格虾苗, 亩放养密度1.2—1.3万尾, 养成42天。用罾网捕虾随机取样170尾, 测量体长, 在海水比重1.015—1.020池塘中养殖的体长为4—9.3厘米, 其中7—9厘米体长的占46%; 在淡水池塘中养殖的体长为4.0—10.6厘米, 其中7—10.6厘米体长的占53%。但是, 在淡水中养的虾, 体色较白, 虾壳较薄, 跳跃力较差。

(三) 通过驯淡试养虽取得初步成效, 但有关生理生态, 特别是暂未见发生在海水养殖中的病症原因, 有待进一步研究。

(上接24页)

(三) 胚胎发育

海南红鲷成熟卵子园形, 淡绿或浅黄色, 具粘性。外包一层厚卵膜。卵子直径约0.7mm, 比广东鲂卵子更细小。刚孵出的仔鱼全长约4.4mm。由三种不同恒温下的胚胎发育过程(表略)可以看出: (1) 海南红鲷胚胎发育的程序与广东鲂胚胎相似。(2) 在相同水温下海南红鲷胚胎孵化所需时间比广东鲂稍长。(3) 在一定水温范围内, 水温越高, 孵化所需时间就越短; 相反, 水温越低, 孵化所需时间就越长, 二者呈负相关关系。

(参考文献略)