

斑节对虾半封闭式养殖技术

TECHNIQUE FOR SEMI-CLOSED CULTIVATION OF *Penaeus monodon*

苏国成 张跃平 陈 然 陈水土 杜庆红 李福东

(福建海洋研究所 厦门 361012)

1 材料与方法

试验于 1995 年 5 月 9 日~ 8 月 14 日在连江大官坂垦区 5 区 3 排 3 号(3. 3), 3 排 4 号(3. 4), 4 排 3 号池(4. 3) 进行。

经过滤进水对浮游植物进行培养, 在养殖水环境管理中, 对养殖池环境因子进行测定, 饵料投喂量参照文献[1] 根据实际气候条件做适当调整。

2 结果

养殖结果如表 1 所示。养殖过程水环境因子变化特点如图 1 所示。池中浮游植物数量变化见图 2。

从试验结果看, 半封闭式养殖模式具有下列特点:

(1) 养殖池需轮养和彻底消毒。

(2) 本课题组经过几年工作实践及考察, 60 目对于过滤桡足类、甲壳类等浮游动物的饵料生物效果不明显, 特别是对过滤脊尾白虾卵、糠虾卵没有效果。实验证明, 采用 90 目以上网目才能有效过滤。如图 2 所

示, 试验池养殖前期浮游植物数高, 透明度亦高, 表明了试验池的良好过滤效果。

(3) 须保持养殖水环境的稳定。

表 1 1995 年大官坂垦区斑节对虾养殖结果

池号	面积 (亩)	放苗时间 (月. 日)	放苗量 ($\times 10^4$)	发病时间 (月. 日)	收成 (kg)
五区 3.4	7	5.9	14	8.4	660.5
五区 3.3	6.5	5.9	7	6.19~ 7.10	100
七区 6.1	50	5.2	40	7.10	无
九区	50	5.5	20	6.26	/
九区	3	5.2	33	7.10	/
九区 22	50	5.2	30	7.10	/
虎爪	100	5.22	20	7.10	50

收稿日期: 1996 年 4 月 22 日

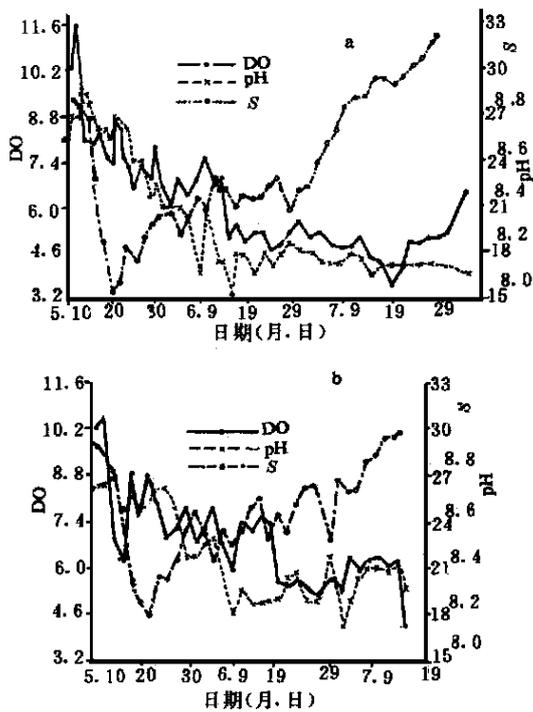


图1 试验池(a)和对照池(b)的溶解氧、pH、盐度变化

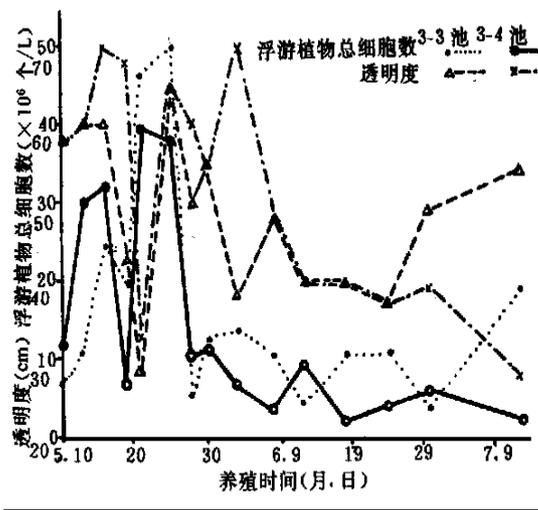


图2 试验池和对照池的浮游植物数量、透明度变化

表2所示降雨前后水质变化情况。如细菌数上升、

盐度下降、浮游植物衰败,同时,降雨之后是对虾脱壳高峰期。大量的水交换,养殖水环境突然改变,引起对虾大量脱壳可能是对虾爆发疾病的重要原因。半封闭模式为避免养殖水环境突变预防病毒感染提供了条件(如表3所示)。

表2 降雨前后的养殖环境变化

池号	日期 (月.日)	盐度	浮游植物数量 (个/L)	细菌总数 (CFU/ml)
1.9	6.12	29.55	2.72×10^7	6.5×10^3
	6.21	7.87	2.2×10^8	4.0×10^4
3.3	6.12	28.24	2.89×10^6	8.9×10^3
	6.21	10.68	1.7×10^5	1.11×10^4
4.4	6.12	28.18	5.0×10^7	6.65×10^3
	6.21	11.80	/	1.72×10^4
4.3	6.12	26.82	3.65×10^5	8.15×10^3
	6.21	7.50	5.5×10^4	1.35×10^5

(4)气候环境的改变,对虾的生理变化可影响到对虾的日摄食量(如表4所示)。试验中对虾脱壳高峰期的出现,规律性地反映在日摄食量变化上。而且,对虾脱壳高峰期到来时,表现水质改变上有溶解氧、pH降低。其原因可能与对虾脱壳期日摄食量降低,饵料投入未能全部食完所造成水质改变。

表3 蓄水池水与总渠水水质比较

月份	pH		DO(mg/L)		浮游植物(个/L)	
	总渠	蓄水池	总渠	蓄水池	总渠	蓄水池
5	8.1~8.2	8.3~8.7	6.03	7.92	0.6	4.6
6	8.1	8.3~8.4	5.82	7.34	1.4	5.8
7	8.1	8.2~8.3	5.50	7.24	/	/

表4 试验池中对虾脱壳期间的水质变化

状态	测定日期 (月.日)	pH	T (°C)	S	DO (mg/L)	日投 饵量 (kg)	备注
脱壳期	5.24	8.8	27.0	18.43	7.25	2.4	
脱壳前	6.1	8.3	31.3	22.69	6.04	1.5	
脱壳期	6.2	8.3	31.0	21.02	5.89	1.5	饵未食完
脱壳期	6.9	8.1	25.4	21.71	5.96	1.5	饵未食完
脱壳前	6.15	8.1	27.0	22.43	5.06	4.0	
脱壳期	6.16	7.9	26.8	21.71	4.23	4.5	
脱壳前	6.23	8.1	29.6	21.68	4.23	14.0	
脱壳期	6.24	8.1	29.3	21.61	3.92	14.0	饵未食完
脱壳前	7.2	8.1	29.2	23.32	3.77	19.0	
脱壳期	7.3	8.1	28.7	22.46	3.37	16.0	饵未食完

主要参考文献

[1] 江育林,1994. 中国水产 4: 32~ 33.