



河蟹人工育苗试验报告

林肃坚 刘世勉 刘 张
(饶平县水产局养殖技术站)

河蟹是一种重要的淡水创汇产品,适温范围广、抗病力强、饵料广泛,具有投资少、见效快、收益大的特点,是发展三高创汇农业的后起之秀。但是由于近年来工农业“三废”污染,建水闸、酷渔滥捕等造成天然蟹苗资源大幅度下降,影响了河蟹的增养殖,河蟹奇缺,国内外市场价格上涨。因此,为了解决养殖河蟹的种苗需要,我站于1993年11月至今年3月中旬着手进行亲蟹的选育、催产、抱卵蟹的培育、幼体的培养管理、蟹苗(大眼幼体)的驯化等不同阶段的探索,掌握了不同阶段的关键技术,亲蟹交配产卵率100%,孵化率达90%,幼体成活率达11.35%,育出经淡化的蟹苗(大眼幼体)83万只。

材料与方法

(一)亲蟹的来源:亲蟹为当地养殖的二龄成蟹,共12.8公斤,120只,平均体重106.7克,最大的240克,雌的80只,雄的40只,雌雄比例为2:1。

(二)催产池:亲蟹催产池24米³(6×4×1.0);幼体培养池6#20米³(4.6×3.5×1.25);7#18.5米³(4.6×3.5×1.15)。海水经沉淀、砂滤和300目筛绢袋(扎于进水管口)过滤,淡水来自水渠,经300目筛绢过滤进池。

(三)亲蟹的交配产卵:2月21日将亲蟹放入井洲镇林倍成对虾育苗室24平方米的亲蟹池中,进淡水0.8米深,入室亲蟹107只,其中雌蟹71只,雄蟹36只,雌雄比例为1.97:1。在池中放置13个(∅15×50厘米)陶瓷涵管供亲蟹栖息,放养密度为4.5只/米²。第二天起每三天排水1/3,进海水1/3,促使亲蟹交配产卵,盐度由8‰递增到20‰,当加进海水时,亲蟹就开始追逐,盐度在18—22‰,水温14—16℃时,雌雄交配达到高峰。在加进海水后的第3、4天,陆续见到雌蟹产卵,每天傍晚投喂牡蛎肉一次,投饵量约占亲蟹体重3%,以略剩为度,第二天将残饵捞掉。

(四)怀卵亲蟹的饲养(受精卵的发育孵化):3月1日,清掉雄蟹,将雌蟹移入5#池16米³(4.6×3.5×1.0)的育苗池中饲养,入池雌蟹61只,其中已抱卵的39只,占64%,来抱卵的22只,占36%,3月11日未抱卵的雄蟹都抱卵,但因发育慢而淘汰。在

饲养过程中, 饵料以牡蛎肉为主, 日给饵率6—8%, 每天傍晚投饲, 水温17—21.5°C, 盐度24—26‰, 连续充气以保证溶解氧充足。

(五) 幼体培育: 3月18日将抱卵蟹装进30×25×5(厘米)的塑料篮(包网片)中, 密度2—3只/篮, 装篮后用 200×10^{-6} 甲醛药液消毒1—2分钟, 在5#池进行吊养并连续充气。3月21日晚个别受精卵孵化出膜, 25日将未孵化的抱卵蟹移入7#继续孵化, 4月2日将5#池幼体倒池进6#, 幼体培育管理及各期幼体鉴别见表1、表2、表3。

(六) 蟹苗的淡化驯养: 4月6日, 当90%以上幼体发育到大眼幼体时, 每天降低盐度4—5‰, 经过3天的淡化, 4月9日池水已成为淡水, 蟹苗已适应在淡水中生长。

(七) 病害防治: 每天勤检查观察, 发现病害时, 及时进行防治。使用药物有甲醛、呋喃西林、KMnO₄、土霉素、氯霉素、呋喃唑酮等。4月4日发现聚缩虫, 严重时使用甲醛 20×10^{-6} 和氯霉素 2×10^{-5} , 四小时后使用大蒜头 15×10^{-6} 防治细菌性病, 取得很好的效果。

(八) 饵料培养和卤虫卵孵化: 饵料培养分单胞藻类和轮虫。藻类以扁藻、云藻、骨条藻等, 分一、二级培养, 骨条藻在培育池中施氮、磷肥, 然后接种培养。轮虫以上述藻类和微粒干酵母为饵料培养, 卤虫孵化按常规方法进行。根据河蟹不同发育阶段投喂上述各品种作为饵料。

结果与讨论

(一) 育苗结果:

表1 6号池河蟹幼体培育进度表

体积(4.6×3.5×1.25) 20米³

日期	幼虫发育 及数量(万)	水温 °C	盐度 ‰	饵料种类	透明度及进排水	成活率 %
3月23日	Z ₁ 613	21.5	25	扁藻、硅藻、 卤虫、轮虫	透明度40厘米	
3月25日	Z ₂ 582	24	25	卤虫日投6次 300克	透明度40厘米 加水10厘米	95
3月27日	Z ₃ 553	25	25	卤虫日投6次 580克	透明度60厘米 加水10厘米	80
3月29日	Z ₄ 442	25	25	卤虫日投8次 4×454克	透明度60厘米 加水10厘米	80
3月31日	Z ₅ 354	26	25— 22	卤虫日投8次 4×454克	每天换水1/3	80
4月3日	C	26	22— 0	卤虫日投 5×454克	每天换水1/3	
4月6日		26.5		卤虫日投 3×454克	每天换水1/3 加淡水1/3	
4月11日	出苗27.5万只					4.49

表2 7号池河蟹幼体培育进度表

体积 (4.6×3.5×1.15) 18.5 米³

日期	幼虫发育 及数量(万)	水温 ℃	盐度 ‰	饵料种类	透明度及进排水	成活率 %
3月25日	Z ₁ 118	24	25	扁藻、硅藻、 卤虫、轮虫	透明度 40 厘米	
3月27日	Z ₂ 112	25	25	卤虫日投 6 次 100 克	透明度 40 厘米 加水 10 厘米	95
3月29日	Z ₃ 108	25	25	卤虫日投 6 次 300 克	透明度 50 厘米 加水 10 厘米	96
3月31日	Z ₄ 92	25.5	25	卤虫日投 8 次 450 克	透明度 60 厘米 加水 10 厘米	85
4月2日	Z ₅ 74	26	25— 22	卤虫日投 8 次 2×454 克	每天换水 1/3	80
4月4日	C	26	22— 0	卤虫日投 8 次 3×454 克	每天换水 1/3	
4月6日		26.5		卤虫日投 2×454 克	每天换水 1/3 加淡水 1/3	
4月11日	出苗 55.5 万只					47.03

表3 河蟹各期幼体鉴别

期 别	主 要 特 征	游 泳 方 式
蚤状 Z ₁	第一、二颚足外肢末端刚毛 4 根	背刺贴水底, 跳跃式
Z ₂	第一、二颚足外肢末端刚毛 6 根	同 上
Z ₃	第一、二颚足外肢末端刚毛 8 根 腹肢出现乳状突起形	背刺朝水面, 额刺朝水底 腹部缩在头部, 上下游动
Z ₄	第一、二颚足外肢末端刚毛 10 根 腹肢乳头状突伸长	同 上
Z ₅	第一、二颚足外肢末端刚毛 12 根 腹肢分内外肢	同上, 游泳活泼
蟹苗 C (大眼幼体)	复眼大, 眼柄长, 背、额刺消失 第一胸足呈钳状, 尾叉消失	能爬善游

1994 年 4 月 11 日, 6#、7#池经潮州市科委、农委、县科委、农委验收, 验收结果, 2 个池共培育出大眼幼体 83 万只, 平均每立方水体出苗 2.345 万只。平均成活率 11.35%, 其中 6#池每立方水体出苗 1.532 万只。成活率 4.49%, 7#池每立方米出苗 3.181 万只, 成活率 47.03%。

(二) 讨论

(转 3 页)