

池塘养殖河蟹的试验报告

杜培芝

(烟台市水产研究所)

河蟹又名毛蟹、螃蟹，学名中华绒螯蟹 (*Eriocheir sinensis*)，长期以来主要在湖泊中放养，产量较低。1986年我所承担了“河蟹亩产75公斤的试验”课题，到1987年10月验收时，亩产110.76公斤，超额41.3%完成了计划。现将试验情况报告如下：

一、试验材料和方法

1. 试验池

试验池为芝罘区初家水利站0.9亩的养鱼土池，周围利用砖和水泥砌成高35厘米，上面加一层横砖的防逃墙，水源为井水，水深一般在60厘米左右，进排水采用水泵提取。在池边栽种水草，池内放少量的水草种子，任其自然繁殖。

2. 蟹种来源

试验用蟹种(幼蟹)，1987年4月29日启运于辽宁省盘山县河蟹开发公司。5月1日下午放池幼蟹规格为背甲长4~21毫米，其中8毫米左右的占60%，平均个体重4.6克，共放养7.04公斤、1530只，折合每亩放养7.7公斤、1678只。

表1

高低，摄食量的多少，生长速度等因素，合理确定投饵量，一般按河蟹总重的4~6%给饵。日投饵量根据给饵率及每月对河蟹生长的测试情况概算出全池河蟹总重量来确定的。如5月水温偏低，河蟹摄食量少，日投饵量0.3~0.5公斤，动物性饵料占93.55%；6月水温升高，河蟹摄食量相应增加，日投饵量增加到1.3~1.5公斤，动物性饵料占50%；7月日平均水温达到26℃以上，是河蟹生长适温期，摄食旺盛，日投喂量增加到3~3.5公斤，动物性饵料占85%，其中增加了扇贝边、小杂鱼；8月日投饵量是5公斤，动物性饵料占82%；进入9月以后，水温逐渐下降，河蟹也不再蜕壳，摄食量减少，日投饵4公斤，动物性饵料占83%。投饵详细情况见表1。

c. 投喂方法：每天下午4~5时投喂。

将猪血、鸡内脏作成小块状，沿池四周撒在水边。配合饵料加工成棒状晒干备用。因配合饵料在水中易散，所以投喂时撒在近水边的岸上，第二天早晨观察饵料被摄食情况，若全部吃光，就增加投喂量；反之则减少，以河蟹吃饱稍有剩余为度。配合饵料成份比例见表2。

(2) 日常管理

a. 换水：1987年天旱，水库无水，蟹池用水完全从井中提取。因蟹池渗漏(一昼夜渗出水5厘米左右)，每隔3天向池内灌注一次水，每次灌15~20厘米。8月上旬前，只灌不排。8月中旬以后下了几次小雨，池

各月投饵情况

单位：公斤

类别	猪血	鸡内脏	扇贝边	贻贝	小杂鱼	人工配合饵料	豆饼	合计
5.	9.50	4.00					1.00	14.50
6.	16.25	15.90				5.85	4.00	42.50
7.	16.50	19.00	42.50		5.00	10.00	4.50	97.50
8.	16.50	15.50	27.50	29.50		37.50	10.50	137.50
9.	10.00	17.50	50.00	41.00		16.00	6.00	140.50
合计	69.25	71.90	120.00	70.50	5.00	69.35	26.00	432.00

3. 饲养与管理

(1) 投饵

a. 饵料品种：猪血、鸡内脏、豆饼、人工配合饵料、扇贝边、贻贝、小杂鱼等，动物性饵料占78%。

b. 投喂量：根据水温的

表2 配合饵料成分比

品种	麸 皮	玉米粉	虾 糠	豆 饼
%	40	20	20	20
粗蛋白	11.4~14	7~8.6	23.5	40

水渗漏减轻,但气候炎热,水质易恶化,应随时排灌。在河蟹伏在水边蜕壳时,每次换水不能太多。

b. 巡塘:早晚巡塘,观察河蟹活动及吃食情况。特别在阴雨天和气候发生突变时,更应加强观察,如发现河蟹爬到岸上嘴吐泡沫时,应及时换水。

4. 水的理化因子测定

(1) 水温。每日早6时、下午3时分别测量全日最低和最高水温。在试养期间水温的变化范围在19—31℃之间。

(2) 水质。在整个试验过程中,不定期测定蟹池中的溶解氧、耗氧量、硬度、铵氮、硝酸氮、磷酸盐、硅酸盐、PH等项目。详细数据见表3。

5. 蟹体测定及生长情况概述

(1) 蟹体测定。每月测定一次。在河蟹蜕壳5天后捕捉,每次随机取样20只,分别测定背甲长和体重,求出平均体重,概算全池载蟹量,河蟹生长情况见表4。

(2) 生长情况概述。河蟹的每一次蜕壳都标志着体长和体重的增长。行将蜕壳的河蟹爬到池边浅水处或在池内水草上卧伏不

表3 水的理化因子测定表

项目	溶解氧 (mg/L)	耗氧量 (mg/L)	铵 氮 (mg/L)	硝酸氮 (mg/L)	磷酸盐 (mg/L)	硅酸盐 (mg/L)	硬 度 (德国度)	PH
变化范围	5.9~8	7.89~15	0.002~0.04	—	—	1~6	4.26~6	8.9~9.3

表4 河蟹生长情况测定表

测定日期	测定只数	平均背甲长 (mm)	平均体重 (克)	平均个体增长	
				背甲长(mm)	体重(克)
5.1	20	12.5	4.6	16.6	13.12
6.10	20	29.1	17.72	9.4	16.49
7.10	20	38.5	34.21	7.0	29.49
8.10	20	45.5	63.93	5.7	20.73
9.10	20	51.2	84.66	—	—

动时,在其背甲的后部与腹部相连处出现裂痕,新蟹体从这里慢慢退出。从开始裂痕到整个蟹体蜕出需25~30分钟。蜕壳后的新蟹体在原地停留15~20分钟,便跑到水里。

河蟹蜕壳增长的幅度与蟹体原来的大小、水温、饵料的优劣有着直接关系,体重的增长尤为明显。如7月份水温达到26℃时,投喂85.1%的动物性饵料,河蟹个体平均月增重29.72克,平均日增重0.99克,而壳的增长只有7毫米。

二、试验结果及经济效益

1. 试验结果

试验自5月1日起,10月14日止,历时167天。0.9亩池塘收获成蟹1424只,回捕率93.1%,产河蟹99.68公斤,折合亩产110.76公斤。饵料系数4.7,共用饲料432公斤,其中动物性饲料占78%。成蟹最大个体170克,最小个体56克。

另外,在池塘内收获鲢、鳙鱼371尾,共85公斤。

2. 经济效益

本试验总支出费用1396.10元,其中饵料费430.38元,占总支出的30.83%;苗种费364.8元,占总支出的26%;水电费106.10元,占总支出的7.6%;人工费495元,占总支出的35.46%;斤蟹成本7.22元。如按山东

省淡水服务公司1986年成蟹收购每公斤24元计,收入2392.32元,加上鱼的收入,纯收入1093.22元,折合每亩纯收入1220.24元。

三、小结

通过两年养殖

试验,认为河蟹在池塘条件下创高产,有以下几个问题值得重视:

1. 放养的规格及数量

河蟹从大眼幼体开始,当年养成100克以上的大蟹是相当困难的。因为在烟台市的气候条件下,大部分河蟹7月中下旬蜕最后一次壳(有材料介绍河蟹在江南蜕最后一次壳是9月份),8月以后开始储存营养,准备越冬、繁殖,生长期只有3个月,需二年时间才能养成商品蟹,即第一年先将大眼幼体培育成10克以上幼蟹,第二年再继续饲养成个体重100克以上的成蟹,亩放苗量2500~3000只为宜。

2. 水质

河蟹喜欢在水质清新、透明度较高的环境里生活。因此,水质的好坏直接影响到河蟹的生长发育。1986年8月中旬,因电机故障未能及时换水,致使水质恶化,造成部分河蟹患病死亡。1987年由于每隔3天冲一次水,水质清新,河蟹没有病害现象。

2. 蟹池建设

蟹池防逃设施是决定养蟹成败的主要措施之一。拦围的材料必须坚硬光滑,使河蟹无法攀附,使用的结果证明,具有光滑水泥面的砖砌防逃墙较理想。

另外,建池时应在池子中央挖一条40厘米宽、30厘米深的小沟,便于夏季中午水温高时河蟹栖息。

4. 蟹池可适当混养大规格(3寸左右)花白鲢鱼种。可以同河蟹一起放养,也可以先放河蟹,后放鱼。本试验放养的花鲢(占所放鱼种的65%左右),到9月底个体重0.5~0.75公斤,同河蟹一起出池,既充分利用了水体,又增加了收入。

(上接第66页)

初,我们曾对威海市小石岛海区低潮:刺参的群体组成进行了三次调查,发现于低潮线附近的大多数为1龄幼参,而深5米以上的水区虽然也能发现1龄幼参,但大多数为2龄以上。这说明,幼参多栖于浅水处,随着个体的增大,逐渐移向深区。尽管直接把参苗放流于水深8~10米至更深的水区也可以取得较好效果,但根据幼参的生态习性,如能把参苗放流于浅水区,则成活率会更高。日本小林信曾报道,参苗的放流地点宜选择水深2米以内的岩礁、藻类生长茂盛的地带,这是有道理的。因此,刺参的增殖区应是潮间带至潮下带,在这样不同水深的生态环境中,幼参和成参各得其所。

四、放流规格

死亡率最高的发育阶段业已过去,而苗种的成本又不太高,应是确定参苗放流最佳规格的依据。但是这一问题尚未完全解决。日本有人主张,刺参苗种放流规格应为体长3厘米以上。其根据是,4~5月份采苗的幼参到10月下旬体长可长到3厘米左右。此后,随着水温下降,幼参生长加快,应予放流。前些年,我国有关方面曾规定参苗放流规格为体长1厘米。这恐怕主要虑及当时苗种生产水平,并非最佳放流规格。我们曾于威海市远遥海区放流平均体长2.47厘米的参苗,生长至商品参的成活率为31.4%。对比我们以前的放流规格和兄弟单位情况,结合现阶段的育苗水平,我们认为,放流体长2厘米以上的刺参苗种比较合适。

