

网围、池塘和湖泊养殖河蟹生长的比较

聂智敏

(江西省九江市水产研究所 332000)

摘要 测量和比较了3种水体河蟹背壳长度和体重。结果表明,网围蟹生长最好,湖泊次之,池塘最差。

关键词 网围 池塘 湖泊 河蟹生长

1992年我们在赤湖网围养蟹过程中,对网围、池塘及湖泊3种水体河蟹的生长进行了比较,报导如下。

1 条件与方法

赤湖位于江西省九江县与瑞昌市交界处,与长江有闸口相通,面积枯水期0.373万ha,丰水期0.507万ha。湖底平坦,水生维管束植物覆盖率90%。全湖底栖动物生物量平均185.44 g/m²。当年投放鱼种200万尾(500尾/ha),投放1龄幼蟹1100 kg,规格100—120只/kg,密度约30只/ha。

网围区面积1 ha,水深1.5—2 m。天然饵料及其它生态条件与大湖基本相同。鱼种投放量9315尾/ha,幼蟹投放量3970只(100只/kg)。

池塘一口,面积0.27ha,投放鱼种2028尾(折合7605尾/ha),幼蟹1200只(折合4500只/ha),规格100只/kg。

当年6—10月水化学测定结果见下表。

水质理化因子测定的平均值 (单位:mg/L)

水体	pH	DO	NH ₃ -N	NO ₂ -N	NO ₃ -N	PO ₄ -P	COD
网围	7.80	7.29	0.21	0.611	0.65	0.043	7.98
池塘	7.35	4.91	1.68	0.022	1.00	0.16	19.09
湖泊	7.32	8.78	0.19	0.009	0.55	0.048	5.02

捕捞期将大湖、池塘、网围的成蟹随机抽样,测量其背壳长、体重。

2 结果与分析

2.1 通过对3种水体河蟹壳长、体重的测

定,将壳长 L (mm)与体重 W (g)的相关曲线用幂函数相关回归方程拟合,得出:

$$\text{网围区内: } W_1 = 0.0011506L_1^{2.9872}$$

其中, $n = 166, r = 0.9923$,平均体重 $\bar{W}_1 = 173.7$ g

$$\text{精养池塘: } W_2 = 0.0011552L_2^{2.9433}$$

其中, $n = 222, r = 0.9892$,平均体重 $\bar{W}_2 = 119.8$ g

$$\text{大湖: } W_3 = 0.0012001L_3^{2.7874}$$

其中, $n = 110, r = 0.9902$,平均体重 $\bar{W}_3 = 157.5$ g

从3种水体养殖的河蟹 W 与 L 相关方程看,随着壳长的增长, W 按立方正抛物线增加,增幅各有差异;平均体重 $\bar{W}_1 > \bar{W}_3 > \bar{W}_2$,即网围内河蟹的平均体重最大,湖泊次之,池塘最低。

2.2 壳长与体重的回归方程, $W = aL^b$, a 值是特定相关常数, b 值决定 L 的增长与 W 的关系。

$$(1) \text{网围 } W_1 = 0.0011506L_1^{2.9872}$$

$$b_1 = 2.9872$$

$$\text{湖泊 } W_3 = 0.0012001L_3^{2.7874}$$

$$b_3 = 2.7874$$

$b_1 > b_3$,并且 b_1 更接近于3,可见 W_1 更接近等距生长,当 L_1 与 L_3 相同时, $W_1 > W_3$ 。用鱼类“肥满度”的概念理解,即同种鱼类体长相同时,体重大的肥满度大。在此不妨认为,网围区内河蟹“肥满度”较湖泊中河蟹高。这与网围内在河蟹生长期补充投喂了一些人工

投在背面