

顾 洪 李 军 (中国科学院海洋研究所, 青岛 266071)

收稿日期 1991年1月12日

关键词 黄鲫, 耳石, 年龄与生长

黄鲫 (*Setipinna taty*) 是渤海的优势种并为主要的小型经济鱼类, 年龄与生长做为种群结构数量动态以及合理利用该资源的基础研究, 其重要性是显而易见的。笔者自1982年4月至1983年5月, 逐月从中国科学院海洋研究所在渤海进行鱼类资源调查的双船底层拖网的渔获中共收取840尾样品。由于黄鲫在冬季游出渤海到暖水区越冬, 故于1985年12月, 1986年1月及3月自黄海取得补充样品180尾。

黄鲫的年龄是取用耳石鉴定的, 逐月耳石边缘增长率的变化表明, 耳石上的轮纹周年性形成于5、6月份; 叉长与体重呈线性关系。以 Von Bertalanffy 生长方程来描述其长度与重量的生长, 返算叉长计算的生长参数分别为: $L_{\infty} = 8216.26\text{mm}$, $W_{\infty} = 70.81\text{g}$, $K = 0.3151$, $t_0 = -1.1940$ 。并测算了长度和重量

的生长速度及加速度分别为:

$$\frac{dL_t}{dt} = 68.14e^{-0.3151(t+1.1940)},$$

$$\frac{d^2L_t}{dt^2} = -21.47e^{-0.3151(t+1.1940)};$$

$$\frac{dW_t}{dt} = 64.26e^{-0.3151(t+1.1940)}[1 - e^{-0.3151(t+1.1940)}]^{1.88},$$

$$\frac{d^2W_t}{dt^2} = (58.32A - 20.25)A(1 - A)^{0.88}$$

(这里, $A = e^{-0.3151(t+1.1940)}$), 做为合理捕捞的建议, 选择年龄应为2龄。据 $L_t = 216.26[1 - e^{-0.3151(t+1.1940)}]$, $t = 2.16$ 时, $L = 143\text{mm}$, 所以, 网目的选择应设计为能捕捞叉长大于143mm的黄鲫。