

## 鹹水魚塭生態化養殖技術開發(II)

張素容、林玠如、邱英哲、葉信利  
海水繁養殖研究中心

本年度試驗利用已建構的鹹水整合型多營養階利用養殖系統(如圖)養殖5吋生態養殖虱目魚並分析其效益。此外,也開發更多元的綠色養殖飼料原料和更有效率的貝類養殖方式,期能在友善環境的養殖方式下,亦能提升養殖經濟效益。

### 一、應用整合型多營養階利用養殖系統養殖虱目魚

以上年度試驗所開發的綠色養殖飼料(如表)投餵虱目魚,經過25天的養殖,由放養體重 $32.03 \pm 6.60$  g、體長 $16.28 \pm 0.99$  cm達收穫體重 $118.01 \pm 25.00$  g、體長 $22.36 \pm 1.74$  cm。本次二重複的池組收穫量差異不大,收穫總重為1,072.8 kg,活存率86.5%,飼料效率為1.75。

### 二、綠色養殖飼料原料的開發

於水泥池進行成長試驗,以三種不同飼料投餵虱目魚(體重 $11.30 \pm 5.03$  g、體長 $11.09 \pm 1.35$  cm、n = 30、二重複)60天後,其中魚粉組的成長最佳,體重為 $48.13 \pm 4.00$  g、體長 $17.93 \pm 0.88$  cm;玉米酒粕組次之,體重 $43.91 \pm 13.75$  g、體長 $17.67 \pm 1.38$  cm;黃豆粉組最差,體重 $32.95 \pm 5.52$  g、體長 $16.10 \pm 1.22$  cm。

### 三、牡蠣養殖吊掛網具的開發

將單體牡蠣(n = 30)放入3種不同籠具(直徑40 cm、高30 cm,分上下雙層),並置於

富含藻類的水域,結果顯示,籠具上層和下層之牡蠣成長情形皆為1號>3號>2號,推測應該是1號籠具的網目較2、3號大,水的流通性佳,牡蠣攝食量相對較多,且1號籠具底部為硬質平鋪,牡蠣彼此不會擠壓其生存空間而影響成長,所以牡蠣成長優於2、3號籠具。另,籠具上層牡蠣成長情況比下層佳,推測牡蠣成長可能受到養殖水深的影響。

應用整合型多營養階利用養殖系統提高養殖生產力並穩定環境水質,配合本所研發的綠色養殖飼料,海水養殖的虱目魚之換肉率可高達1.75。而本次飼料成本為每公斤14.8元,與市售虱目魚飼料每公斤17元相較,可節省飼料成本約2元/公斤。另開發貝類池養殖單體牡蠣之籠具、添加玉米酒粕於虱目魚飼料,應可應用於下年度系統養殖試驗中,以提供更多元的生態養殖模式。

虱目魚養殖飼料配方與原料單價

原 料	用量 (kg)	單價 (元/kg)
黃 豆 粉	300	18.9
熟全脂豆粉	100	22.2
粉 頭	200	11.4
米 糠	395	12.7
鈣 粉	15	2.0

