

海鱸不同成長階段對脂質之需求及利用

周瑞良、何碧月、鄭世榮、陳紫嫻
生物技術組

為使海鱷未來在國際市場更具競爭性，積極降低成本改善肉質將更顯迫切，然而飼料費用佔海鱷生產成本百分之六十以上所以開發海鱷專用的人工飼料應是當務之急，一般魚類在不同成長階段，對脂質之需求各有不同，給予適當良好之脂質不但可以促進增重率，改善肉質，且可節約蛋白質之需求，海鱷成長快速，各成長階段尤其後期之肥育階段更顯其差異性。因此，探討海鱷稚魚、1-2 kg 及後期肥育階段，對不同油源之利用及需求，將有助於海鱷不同成長階段專用人工飼料之開發。本年度擬探討海鱷 1-2 kg 重之成長階段對不同油源之需求及利用，飼料中分別添加 5、10、15、20% 之魚油，調配成等能量粗蛋白含量 40% 粗脂質含量 10、15、20、25% 之試驗飼料 4 組，實驗魚初重 1 kg 左右，經 8 週飼育，

各組活存率 100%，增重率隨著飼料中油脂含量之增加而升高，以添加 20%之處理組最佳，飼料轉換率 (FCR) 隨著飼料中油脂含量之增加而下降。根據前面試驗結果，另以魚油、大豆油、豬油各 15%配合 5%魚油添加於飼料中，選取 1 kg 左右之海鱷進行 8 週之飼育試驗，結果，各組活存率 100%，增重率及飼料效率方面，添加魚油及豬油組之間無顯著差異，而大豆油之處理組顯著較差，肝臟體重比以添加魚油組最高其餘兩組無顯著差異，內臟體重比各組之間並無顯著差異，背肉粗脂質含量各組之間並無顯著差異，腹肉脂質含量以全添加魚油組最高其餘兩組之間並無顯著差異。1—2 kg 重成長階段之海鱷較適成長之脂質需求不低於 25%，對不同油脂之利用以魚油、豬油等動物油較植物性之大豆油佳。

表 1 試驗飼料之組成及成分

[illegible]

表 2 以不同油脂含量飼料飼育 8 週後海鱺之增重率、飼料轉換率

Dietary lipid g/100g	Initial weight (g)	Final weight (g)	Weight gain (%)	FCR (g dry feed/g gain)
10	987.2 ±19.1	1616.1 ±46.3	63.7 ±2.3 ^d	1.82 ±0.09 ^d
15	993.6 ±13.2	1727.6 ±40.2	73.9 ±1.7 ^c	1.63 ±0.11 ^c
20	975.4 ±15.2	1753.7 ±28.1	79.8 ±3.0 ^b	1.57 ±0.08 ^b
25	986.3 ±10.2	1853.5 ±33.2	87.9 ±2.1 ^a	1.41 ±0.08 ^a

Values are means ± S.E.M. Means within a given column with different superscripts are significantly different ($p < 0.05$)

表 3 以不同油脂飼料飼育 8 週後海鱺之增重率、飼料轉換率

Dietary	Initial weight (g)	Final weight (g)	Weight gain (%)	FCR (g dry feed/g gain)
Fish oil	926.3 ±12.7	1829.4 ±35.1	96.1 ±4.3 ^a	1.43 ±0.10 ^a
Lard	931.5 ±10.3	1837.6 ±10.7	97.3 ±2.7 ^a	1.41 ±0.09 ^a
Soy oil	933.1 ±15.2	1690.5 ±35.2	82.5 ±4.2 ^b	1.79 ±0.16 ^b

Values are means ± S.E.M. Means (n=3) within a given column with different superscripts are significantly different ($p < 0.05$)

表 4 以不同油脂飼料飼育 8 週後海鱺之肝體比及內臟體重比

Dietary	Hepatosomatic index (%)	entrails per body weight (%)
Fish oil	1.89 ±0.11 ^a	8.43 ±0.21
Lard	1.65 ±0.09 ^b	8.47 ±0.19
Soy oil	1.64 ±0.12 ^b	8.33 ±1.15

Values are means ± S.E.M. Means (n=3) within a given column with different superscripts are significantly different ($p < 0.05$)