

水產種苗研究團隊－高效能老虎斑飼料之研發

何碧月、周瑞良、鄭世榮、陳紫嫻
東港生技研究中心

由已知的實驗結果得知老虎斑對蛋白質需求為 52.6%，對脂質需求為 6.7%，屬於蛋白質需求量較高之魚種。本試驗旨在以非蛋白質(脂質及碳水化合物) 能量來源取代蛋白質能量來源，期能藉以降低飼料成本。

以魚粉及酪蛋白為蛋白質源，配製 8 種不同的試驗飼料，其蛋白質含量分別為 45 及 52%，每組蛋白質項下再分別添加 7%，10%，13%及 16%之魚油以及 α -澱粉調整能量，並以 CMC 為黏著劑。飼料能量在不同油脂的添加下，分別為 330，355，381 和 407 Kcal/100g diet。經 12 週的飼育試驗，以飼料蛋白質 52%、能量較高各組的成長較好，飼料效率及存活率

也較佳。各處理組之間的肥滿度無顯著差異，肝體比則以蛋白質含量較低的 45%各組較高，此結果可能與飼料中較高含量的澱粉有關。本試驗中，蛋白質/能量比較高者，供試魚的成長較佳，顯然虎斑對蛋白質的依賴性還是比青斑及海鱺為高。

以魚粉及酪蛋白為蛋白質源，配製 6 種不同試驗飼料，以麵粉為碳水化合物來源，分別添加 5%，10%，15%、20%、25%及 30%。經 10 週的飼育試驗顯示，虎斑飼料中添加 5—30%的麵粉時，各組的增重百分比及飼料轉換率並無顯著差異。

表 1 虎斑餵食不同蛋白質-能量比飼料 12 週之增重百分比、飼料轉換率和存活率

蛋白質-脂質(%)	增重百分比(%)	飼料轉換率	存活率(%)
45-7	134.85±10.67 ^{abc}	1.64±0.09 ^{bc}	91.67±1.44 ^a
52-7	156.27±14.22 ^a	1.55±0.17 ^{bc}	86.67±8.04 ^{ab}
45-10	125.44±15.90 ^{bc}	1.68±0.29 ^{bc}	93.33±3.82 ^a
52-10	130.26±20.53 ^{abc}	1.56±0.10 ^{bc}	95.00±4.33 ^a
45-13	127.71±19.65 ^{bc}	1.83±0.23 ^b	87.50±2.50 ^{ab}
52-13	142.99±1.53 ^{ab}	1.43±0.07 ^c	94.17±3.82 ^a
45-16	112.94±10.40 ^c	2.18±0.08 ^a	82.50±4.33 ^b
52-16	141.58±12.68 ^{ab}	1.44±0.12 ^c	92.50±5.00 ^a

數據為 3 重複組平均：不同英文字母表示顯著差異 (p < 0.05)

表 2 虎斑餵食不同碳水化合物比例飼料 6 週之增重百分比、飼料轉換率與存活率

麵粉(%)	增重百分比(%)	飼料轉換率	存活率(%)
5	48.68±3.45 ^{ab}	1.28±0.04 ^a	100±0.00 ^a
10	57.42±6.08 ^a	1.13±0.09 ^b	100±0.00 ^a
15	54.28±7.67 ^{ab}	1.14±0.04 ^a	100±0.00 ^a
20	45.68±2.14 ^b	1.25±0.05 ^a	100±0.00 ^a
25	53.35±3.77 ^{ab}	1.17±0.12 ^a	98.89±1.92 ^a
30	46.21±5.55 ^b	1.27±0.14 ^a	100±0.00 ^a

數據為 3 重複組平均：不同英文字母表示顯著差異 (p < 0.05)