

以三種飼料進行短棘鰻種魚生殖力比較

張秉宏、陳陽德、黃政軒、黃建維、張丁仁、吳承憬、葉信利
海水繁養殖研究中心

短棘鰻 (*Leiognathus equulus*) 是臺灣西南部的重要經濟性魚種，近幾年因過度捕撈及生態環境破壞，導致天然族群資源量逐年減少。本研究將天然海域釣獲之亞成魚培育成種魚並進行人工繁殖，期盼能在不影響野外基因歧異度的前提下提高其資源量。另以不同的餌飼料進行繁殖前的營養強化，比較三個處理組在成長、產卵量、卵徑、受精率及種魚活存率間的差異。

在三個 50 噸水槽中各放養 150 隻短棘鰻，平均體長與體重分別為 13.52 ± 0.86 cm 與 73.51 ± 15.04 g ($n = 30$)。進行繁殖試驗前分別以生餌、半濕性飼料及半濕性飼料添加綜合維生素等進行營養強化，而後採用激素催熟注射法誘導種魚產卵 (圖 1、2)，每個處理組注射 10 尾種魚合計共 30 尾魚。以 HCG 及 LHRH-A2 混和進行背部肌肉注射，雌魚使用 HCG 1000 IU/kg 及 LHRH-A2 40 μ g/kg，雄魚使用 HCG 500 IU/kg 及 LHRH-A2 20 μ g/kg。



圖 1 種魚注射激素

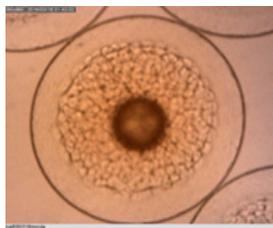


圖 2 受精卵

試驗結果顯示 (圖 3、4)，不論在成長、繁殖效率及種魚活存率 (如表)，以半濕性飼料添加綜合維生素組效果較佳。

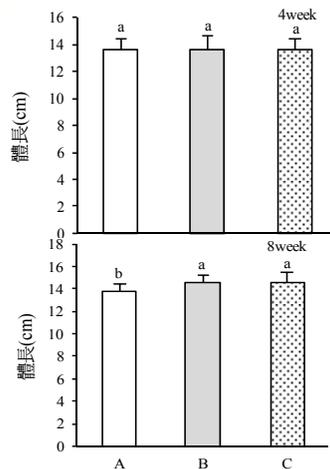


圖 3 比較(A)生餌組(B)半濕性飼料組(C)半濕性飼料+綜合維生素組在第 4 週及第 8 週的體長表現 ($n=30$)。利用變方分析比較 3 種飼料的差異，若有差異再用鄧肯氏多變異分析進行比較 ($p < 0.05$)

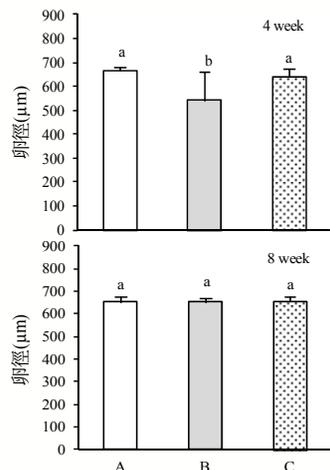


圖 4 比較(A)生餌組(B)半濕性飼料組(C)半濕性飼料+綜合維生素組在第 4 週及第 8 週的卵徑大小表現 ($n=30$)。利用變方分析比較 3 種飼料的差異，若有差異再用鄧肯氏多變異分析進行比較 ($p < 0.05$)

比較短棘鰻三個處理組飼養 4、8 週之產卵量 ($n=10$)、受精率 ($n=30$) 及種魚活存率 ($n=10$) 的表現

項 目	4 週			8 週		
	生 餌 組	半濕性飼料組	半濕性飼料+綜合維生素組	生 餌 組	半濕性飼料組	半濕性飼料+綜合維生素組
產 卵 量	14070±3860	13230±3068	13580±2573	12200±2545	23800±17819	26100±18526
受 精 率 (%)	60	60	57	60	60	70
種魚活存率 (%)	70	70	100	100	100	100