

雙色鰻養殖技術之研究(II)

林天生
淡水繁養殖研究中心

雙色鰻或稱印度洋雙色鰻 (*Anguilla bicolor bicolor*) 分布於印度洋的熱帶沿岸，屬短背鰭型鰻。由於歐洲鰻、日本鰻鰻線資源大量減少，迫使主要養鰻國家積極開發熱帶性異種鰻，日本引進雙色鰻試養，第一年的活存率僅 20%；中國因為養殖試驗結果未成功，之後即很少再引進。我國近年來雖然南部已有業者進行養殖，但幼苗育成率普遍偏低。為了建立雙色鰻養殖技術，本試驗針對雙色鰻苗對膏狀飼料營養需求，雙色鰻與日本鰻、短鰭鰻、鱸鰻之成長比較，並分析以粉料及浮性飼料投餵雙色鰻幼鰻的飼料效率。

試驗結果顯示，膏狀飼料組 (表 1) 以粗蛋白含量 18.04% 組之成長較佳，其次是 16.08%、14.06%、19.17% 組；純以鰻魚製成粗蛋白含量 19.17% 組，因較不具誘引性，成長反而較差 (表 2)。比較膏狀飼料中添加豬肝、南極蝦與魷魚之效果，以豬肝較佳，其次是魷魚、南極蝦，但無明顯差異。經 5 個月養殖，發現在 25.1–27.6°C 水溫中，4 種鰻魚中，以日本鰻最搶食，每尾平均攝餌量達 146.8 g，

其餘依序為雙色鰻、短鰭鰻、鱸鰻，分別各為 92.2 g、91.8 g、76.7 g。飼料效率以日本鰻的 83.5% 較佳，其次是雙色鰻、短鰭鰻分別為 80.9%、76.7%，三者間無顯著差異，但明顯高於鱸鰻。增重率以日本鰻最大，高達 823%，其次是雙色鰻、短鰭鰻，分別為 403%、385%，但兩者間無顯著差異；而以鱸鰻增重最差，為 258%。成長速度以日本鰻最快，並明顯高於雙色鰻、短鰭鰻，鱸鰻的成長速度最差。幼鰻分別投餵市售浮料與粉料，在水泥池經 4 個月飼育後，浮料組的增重率及飼料效率分別為 551% 及 83%，明顯高於粉料組的 475% 及 67%；活存率部分，則二組之間沒有明顯差異。

表 1 本試驗不同膏狀飼料之組成

	飼料			
	1	2	3	對照組
粗蛋白(%)	18.04	16.08	14.06	19.17
粗脂肪(%)	8.97	8.00	6.71	9.97
灰分(%)	1.96	1.98	1.71	1.93
水分(%)	70.94	73.14	75.25	66.7

表 2 雙色鰻飼餵不同膏狀飼料之成長情形(4 週)

	飼料			
	1	2	3	對照組
初體長(cm)	5.03±0.15	5.05±0.14	5.03±0.15	5.06±0.13
末體長(cm)	7.42±0.58 ^c	6.84±0.34 ^b	6.59±0.38 ^a	6.51±0.36 ^a
初體重(g)	0.11±0.04	0.11±0.01	0.10±0.02	0.11±0.02
末體重(g)	0.52±0.17 ^b	0.42±0.15 ^a	0.37±0.2 ^a	0.36±0.18 ^a
增重率(%)	373±21 ^c	282±19 ^b	270±22 ^b	200±17 ^a
投餵量(g/尾)	1.52±0.15	1.51±0.13	1.50±0.1	1.51±0.15
飼料效率(%)	27.0±0.7 ^d	20.5±0.3 ^c	18.0±0.3 ^b	16.6±0.6 ^a
活存率(%)	63±3 ^{ab}	61±1 ^a	64±5 ^{ab}	59±6 ^a

本試驗膏狀飼料部分是針對雙色鰻比較其蛋白質需求及不同添加物的誘引效果；另外 4 種鰻魚是投餵浮料比較其成長