

重要環境因子對鱸鰻成長之影響

林天生、楊順德、劉富光
淡水繁養殖研究中心

鱸鰻 (*Anguilla marmorata*) 分布範圍大於其他各種鰻魚，西起東非馬達加斯加島，東至法屬玻里尼西亞，北起日本，南至南太平洋。

本試驗旨在探討鱸鰻適合的環境以及生長水溫，以供鱸鰻資源培育與養殖的參考。

選取體長 13.3–14.8 cm，體重 3.10–4.07 g 鱸鰻苗，25°C 的在恆溫水槽中，蓄養 1 天後，以每 1°C/h 之速度持續升或降溫。結果發現，鱸鰻的最高與最低致死溫度約在 36.6–38.2°C 及 6.7–8.3°C。而升降到 36.0–38.0°C 及 6.5–8.5°C 的不同梯度水溫 (差 0.5°C) 恆溫觀察 7 天，其死亡率如表 1，其最高與最低半致死溫度分別為 37.06 及 7.58°C。由 25.0°C 每天水溫升或降 1°C 的環境中，鱸鰻攝餌量隨著水溫的升高，在 29.2°C 時達到最高，超過 30.2°C 後，攝餌量隨水溫增高而下降，34.2°C 時明顯減少，37.0°C 時完全不攝餌，其最高攝餌溫度約在 36.0–37.0°C，而低於 20°C 時，攝餌量明顯下降，14.1°C 時攝餌量極少，其最低攝餌溫度約在 13.2–14.1°C。另外在恆溫室放置塑膠桶

(容積 500 L)，內裝水約 300 L，上部裝設過濾器，將飼育水溫分為 15、20、25 及 30°C，桶內放養平均體重約 6.50–6.67 g 的鱸鰻 100 尾。經由 8 週飼育，結果顯示如表 2，不同水溫之成長率與飼料轉換率，以 30°C 組最高 (221.29%、2.05)，其次是 25、20°C 組，15°C 組最低。鱸鰻在 0、5、10 及 15 psu 不同鹽度中，經 6 週飼育結果發現，成長以在純淡水中較快，與 5 psu 組沒有明顯差，但顯著比 10 及 15 psu 組快；而在 15 psu 組有很高的死亡率。

表 1 鱸鰻於不同水溫曝露 7 天後之死亡率

水溫(°C)	死亡率(°C)	水溫(%)	死亡率(%)
36.0	0	6.5	100
36.5	10.0	7.0	66.7
37.0	26.7	7.5	33.3
37.5	40.0	8.0	16.7
38.0	76.7	8.5	10.0

表 2 鱸鰻於不同水溫飼育 12 週之成長情形

	飼 育 溫 度			
	15°C	20°C	25°C	30°C
初體長 (cm)	16.17±1.65	16.38±1.22	16.12±1.10	16.34±1.19
末體長 (cm)	17.20±0.97	19.31±1.46	20.71±1.89	21.84±2.55
初體重 (g)	6.58±1.72	6.50±1.72	6.56±1.78	6.67±1.30
末體重 (g)	8.09±1.86	14.11±3.12	18.29±4.29	21.43±7.28
增重(g)	1.51±0.26	7.61±0.77	11.73±1.02	14.76±0.36
增重率(%)	22.95±4.67	116.10±13.52	178.81±34.43	221.29±5.81
飼料轉換率	2.43±0.15	2.16±0.20	2.03±0.12	2.05±0.13
投餵量 (g/fish)	3.67±0.33	16.38±0.39	23.47±0.40	29.76±0.53
活存率 (%)	82.00±2.65	94.33±2.52	97.67±1.53	99.00±1.00