

飼料離胺酸含量與銀鱸成長、肉質及代謝之關係

楊順德、林天生、劉富光
淡水繁養殖研究中心竹北試驗場

本試驗以魚粉、小麥筋蛋白、玉米筋蛋白與玉米醇溶蛋白為蛋白源，飼料粗蛋白與脂質分別設為 40 與 10%，以離胺酸鹽酸鹽調整飼料離胺酸含量為 1.00–2.50%，每 0.25% 為一梯度，以探討銀鱸對飼料離胺酸的最適需求量。試驗計有七個飼料處理組，每一處理組有三重複，每一重複置 10 尾銀鱸稚魚 (平均重約 9.7g) 飼育於兩尺之過濾循環水族箱中，流量約為 1.8 L/min，試驗共進行 8 週。在成長試驗結束後，由各處理組的三個重複中，選取 9 尾平均體重約 22.4g 的稚魚，餵食一餐後，測定排氮量的變化，以了解飼料離胺酸含量與銀鱸排氮量的關係。經過 8 週的飼育試驗結果顯示 (表 1、圖 1)，銀鱸魚之體增重、成長率與飼料效率均隨飼料離胺酸含量的增加而增加，直到離胺酸含量為 2.00% 以後的各組成長率則無顯著差異 ($p > 0.05$)，由試驗魚的成長

率，依折線模式求得銀鱸稚魚的最適離胺酸需求量為 1.86%，佔飼料蛋白質的 4.65%；而餵食低離胺酸飼料組的活存率顯著較低。再者，測定銀鱸的日排氮量發現，投餵飼料離胺酸含量不足者，魚隻的排氮量較高。

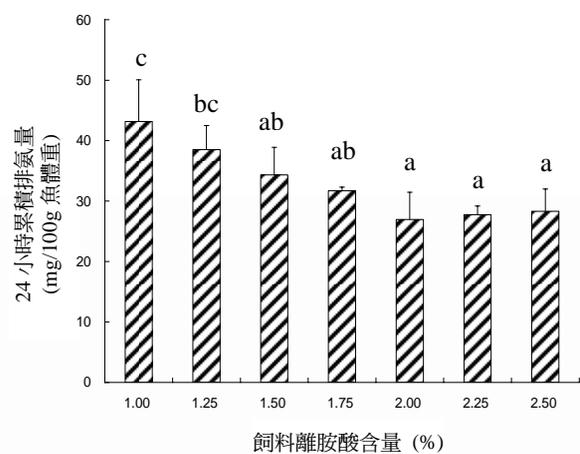


表 1 銀鱸稚魚餵以不同離胺酸含量飼料之成長結果¹

	飼料離胺酸含量 (%)						
	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50
增重 (g)	5.31 ^a	8.03 ^{ab}	10.19 ^{bc}	11.33 ^{bc}	12.55 ^c	12.77 ^c	12.44 ^c
百分增重率	54.92 ^a	82.74 ^b	105.63 ^c	117.57 ^d	130.07 ^e	131.85 ^e	129.17 ^e
日成長率	0.38 ^a	0.52 ^b	0.62 ^c	0.67 ^d	0.72 ^e	0.73 ^e	0.72 ^e
飼料效率 (%)	18.92 ^a	26.58 ^b	31.71 ^c	34.84 ^d	37.76 ^d	37.18 ^d	36.76 ^e
換肉率	6.16 ^c	4.06 ^d	3.40 ^b	3.03 ^{ab}	2.70 ^a	2.80 ^a	2.77 ^a
日攝餌率 (%)	2.93	2.90	3.10	3.07	3.03	3.19	3.09
活存率 (%)	76.67 ^a	86.67 ^{ab}	86.67 ^{ab}	90.00 ^{ab}	96.67 ^b	93.33 ^b	96.67 ^b

¹ 平均值標有不同英文字母者表有顯著差異 ($p < 0.05$)