

不同添加物對促進馬糞海膽(*Tripneustes gratilla*) 生殖腺呈色及增重之影響

簡芷盈、蕭景云、陸知慧

魚類營養及健康管理實驗室

本研究探討不同添加物：全反式(trans, tBC)及 9'-順式(cis, cBC)β-胡蘿蔔素、商業角黃素(C30)、精生源(N-carbamylglutamate, NCG)以及孕酮(progesterone, P)對白棘三列海膽(*Tripneustes gratilla*)成長及生殖腺呈色之影響。實驗分為 6 組，對照組(Control)、tBC、cBC、C30、NCG 以及 P，每組 22 顆，海膽初殼徑 64.36 ± 0.29 mm，初重 105.07 ± 1.06 g，實驗共進行六週。

實驗結果顯示末重(Wf)以 P 組最高且顯著高於其他各組，但與 cBC 組無顯著差異，而 C30 組則最低。特定生長率(SGR)亦呈相同趨勢。飼料及性別對生殖腺重(GW, 12.05-13.21g)及生殖腺指數(GSI, 8.07-9.79%)皆無顯著影響($p > 0.05$)。飼料及性別對生殖腺粗蛋白、粗脂肪及 carotenoid 含量均有顯著影響且有交互作用。粗蛋白含量雄性高於雌性，粗脂肪及 carotenoid 則是雌性高於雄性($p < 0.05$)，粗脂肪以 P 組雌性最高($26.61 \pm 0.20\%$ DM)，carotenoid 含量以 C30 組最高(5.57 ± 0.26 mg/100gDM)。飼料及性別對生殖腺顏色之亮度(L)及黃度(b)均有顯著影響但無交互作用，黃度雌性高於雄性，飼料以 C30 組最高 ($p < 0.05$)。生殖腺發育期數多在 2-3 期之間。根據上述結果建議添加商業色素 C30 能增進白棘三列海膽(*Tripneustes gratilla*)生殖腺呈色，而 NCG 及 P 則對生殖腺育肥無助益。

關鍵字：白棘三列海膽 *Tripneustes gratilla*；β-carotene；角黃素；精生源；孕酮；呈色

學 號：1107407001、1107407010