

紫海膽(*Anthocidaris crassispina*)人工繁殖

及成膽生殖腺增色與育肥試驗

劉旻龍 吳兆年 陸知慧

魚類營養及健康管理研究室

本研究探討紫海膽(*Anthocidaris crassispina*)繁殖以及添加色素及孕酮對生殖腺呈色及育肥之影響。

實驗一於 2020 年 10 月中旬進行繁殖，平均水溫 24.23 °C、鹽度 35.77 ppt，受精卵置於 2.5 噸 FRP 桶，幼生以東港等邊金藻、牟氏角毛藻混合投餵。孵化後第十四天達八腕後期，移池至 8 噸水泥池附苗，總收穫稚膽 436 顆。

實驗二以初重為 51.66±4.59 g 殼徑 49.13±2.12 mm 之海膽，分為四組每組 26 隻，飼養於 300 L FRP 桶，投餵四組飼料分別為 A 對照組(Control，無色素)，B (β-Carotene+ Astaxanthin)、C (商業色素)、D(Progesterone, P4)及，實驗進行八週。結果顯示末重(Wf)及末殼長(Lf)，各組均無顯著差異($p > 0.05$)。生殖腺重量(Gw)及生殖腺指數(GSI)均以 D 組雄性顯著低於其他各組($p < 0.05$)，雌性各組間均無顯著差異($p > 0.05$)。雙因子變異數分析顯示飼料及性別對 Gw 之影響有交互作用。生殖腺粗脂肪含量顯著受性別影響且與飼料間有交互作用。飼料及性別對生殖腺類胡蘿蔔素含量均有顯著影響且有交互作用。生殖腺之呈色顯示亮度(L*) 雄性顯著高於雌性($p < 0.05$)，而紅度(a*)及黃度(b*)則雌性顯著高於雄性，C 組顯著高於其他各組($p < 0.05$)。飼料及性別對生殖腺期數均無顯著影響，兩者也沒有交互作用($p > 0.05$)。

綜合上述實驗結果建議紫海膽繁殖季節可延長至 10 月下旬。成膽以人工飼料育肥 8 週 GSI 均可達 12% 左右，飼料添加商業色素可有效促進生殖腺呈色。

關鍵字:紫海膽；人工育苗；生殖腺呈色；生殖腺指數

學號:1107407017、1107407018