

太陽光電整合鋸緣青蟹新型態養殖模組開發(II)

吳育甄、林峰右、胡益順、張家豪、葉信利
海水繁養殖研究中心

鋸緣青蟹 (*Scylla serrata*) 自然分布在印度-太平洋，為位處於非洲、大洋洲和亞洲國家河口和紅樹林生態環境中重要的蟹種。在臺灣常見於西南沿海河口泥沙岸地帶，具有生長快速及肉質鮮美等特性，為許多國家重要的經濟蟹類之一。在臺灣傳統的青蟹養殖方式，大多在土池魚塢中與魚類混養。為提昇青蟹養殖技術及效益，且符合再生能源開發之政策，進行多元化漁電共生養殖模式技術開發。本研究朝向土地多元利用為基礎，逐年進行不同階段的養殖技術開發及整合，建構鋸緣青蟹新型態養殖模組技術，以達到漁電共享之目標。

本年度進行模擬光電浮筏結合鋸緣青蟹養殖技術建立，規劃於田間土池結合設置模擬浮動型太陽光電設施進行青蟹養殖 (圖 1)，養殖參數包括溫度、鹽度、酸鹼度、溶氧、氨氮及亞硝酸，以及養殖成長和育成率，與無設置光電浮筏池作比較評估。



圖 1 田間土池結合設置模擬浮動型太陽光電設施
EG：浮筏池(試驗組)；CG：無浮筏池(對照組)

於 2021 年 7 月放養青蟹稚蟹重量 41.3 ± 11.6 g，甲殼寬 5.6 ± 0.5 cm，經養殖約 152 天，設置浮筏池 (試驗組) 青蟹重量為 567.3 ± 110.4 g，甲殼寬 14.3 ± 1.5 cm；無浮筏池 (對照組) 重量 468.7 ± 103.2 g，甲殼寬 12.4 ± 1.1 cm。青蟹養殖試驗第 1—3 個月為青蟹成長脫殼階段，增重比率較高，且設置浮筏組的增重率高於無浮筏組 (圖 2)。總育成率在浮筏池為 48.4%，無浮筏池為 34.8% (表 1)。

試驗期間水質參數變化，水溫兩組間無明顯的差異，溶氧在初期試驗組出現低於 5 ppm 的情形，對照組則維持在 5 ppm 以上。兩組氨 (NH_4^+) 多維持在 0 ppm，亞硝酸 (NO_2^-) 在夏季 7—8 月因多天降雨水色改變後達 0.4 ppm，經水質管理 NO_2^- 逐漸漸低。鹽度則隨著養殖期間降雨量多寡而變化，鹽度由 32 psu 逐步降低至 17 psu，而後鹽度逐漸回升，但試驗組池水鹽度都略高於對照組 (圖 3)。

本研究藉由整合青蟹結合太陽能設施養殖管理技術的開發成果，祈為產業提供可持續經營發展之應用。

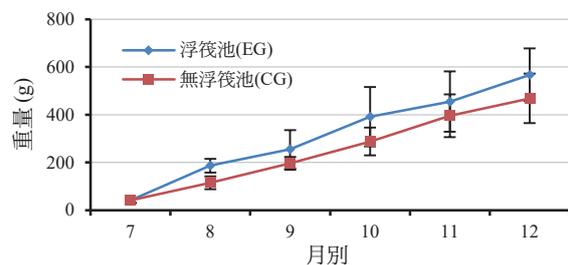


圖 2 試驗期間兩組青蟹重量成長情形

表 1 浮筏池(EG)及無浮筏池(CG)每月間採捕收數

	採收數 (隻)				總計	活存率 (%)
	9月	10月	11月	12月		
浮筏池 (EG)	28	42	31	21	122	48.4
無浮筏池 (CG)	21	22	26	18	87	34.8

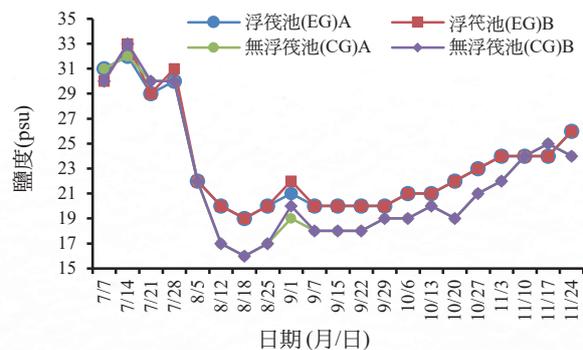


圖 3 試驗期間兩組青蟹養殖池水鹽度變化情形