

文蛤池結合太陽能光電之新養殖模式研發 (VI)

周昱翰¹、陳高松²、李旻翰¹、許晉榮¹

¹海水繁養殖研究中心、²企劃資訊組

文蛤 (*Meretrix* spp.) 養殖池建立立柱形式的光電設施，同時可避免夏季陽光直射並有效降低極限水溫發生率，且可避免雨季期間因雨量過多而使池水鹽度降低，影響文蛤成長。在 2020—2021 年計畫期間發現溫度、光照度及基礎生產力隨遮蔽率增加而降低，理論上太陽能板遮陽的影響在於降低陽光直射池水的強度，因而減少池中基礎生產力，而實際試驗也發現遮蔽率確實會影響池塘初級生產力，而池塘初級生產力降低則會影響文蛤的成長。因此本 (111) 年度針對遮蔽率對文蛤養成的影響研討改善方法，以利綠能文蛤養殖產業發展。

試驗在 2021/12/7—2022/6/7 進行，選擇 6 個 1 分地池子，其中 2 池為遮蔽率 40% (S-40) 的處理 A 組、2 池為遮蔽率 70% (S-70) 的處理 B 組，以及 2 個無遮蔽 (S-0) 的對照組，共分為 3 組二重複進行文蛤成長試驗。每池放養文蛤 12 萬粒 (放養密度為 120 萬粒/公頃)。遮蔽率的試驗池另外添加藻水可以有效提高池中的基礎生產力 (圖 1、2)。有遮蔽的池塘因為有添加藻水補充，所以飼料投餵量遠低於對照組，雖然文蛤的活存率優於對照組，但文蛤的成長不如對照組，有需要增加飼料投餵量來改善文蛤的成長 (表 1)。

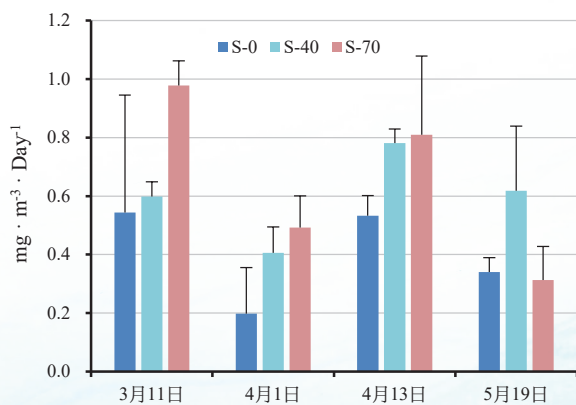


圖 1 試驗組池水之初級生產力變化



圖 2 光電試驗池添加藻水

表 1 2022 年不同遮蔽率光電文蛤養殖試驗成果

	S-0	S-40	S-70
2021/12/7 文蛤平均初重(g)	1.25±0.58	1.25±0.58	1.25±0.58
放養量(粒)	120,000	120,000	120,000
2022/6/8 文蛤平均重量(g)	4.90±0.69	3.76±0.32	4.56±0.42
平均活存率(%)	84.7±19.0	90.5±6.4	93.9±2.8
飼料投餵量(kg)	126±4	62.8±0.2	92.4±3.2

此外，經由光電養殖微生態環境監測結果顯示，文蛤養殖池遮蔽率超過 40%，養殖微生態環境即開始出現明顯變化。整體而言，環境資料及指標生物結果皆說明遮蔽率 0% 及 40% 的組別仍可維持文蛤健康養殖環境，亦符合政府太陽能板遮蔽率規範。建議未來進行檢視區域漁電共生可行性及友善養殖環境時，底質環境資料及環境指標生物可列為參考評估工具。