

輔導建構漁電共生室內設施白蝦養殖示範場

楊明樺、陳俊安、陳盈達、利淑如、吳豐成
東港養殖研究中心

目前國內白蝦 (*Penaeus vannamei*) 產量約 1 萬公噸，尚不足國人需求，每年需進口冷凍白蝦 3 — 4 萬公噸。傳統戶外養蝦不論專養與混養皆因疾病頻繁，難以落實生物安全。近年來能源業者響應政府綠能政策，陸續建構室內設施白蝦養殖場，然室內養蝦為新型態，能源業者或養殖業者欠缺相關技術與信心，初步養殖成效不佳，同時引起社會大眾對漁電共生政策可行性的質疑。為解決上述問題，於西部地區漁電共生室內設施白蝦養殖場建立示範場，協助解決生產過程養殖技術問題，建立生物安全規範，使穩定生產並藉由公司內部不同案場複製應用來擴大輔導效益。計畫輔導重點項目如圖 1。

計畫初期經由公開徵求計有 2 家公司參與建立漁電共生室內設施白蝦養殖示範場。2 家示範場 (A 場及 B 場) 均位於嘉義縣義竹鄉，前者有 18 口養殖池，面積共 5,373 m^2 ，先前已有養殖實例。後者於 2024 年 4 月初步建設完工，然循環水系統尚未架設，有 6 口養殖池，面積共 4,452 m^2 。計畫期間前者因蓄水空間不足，後者因缺水及颱風過後池子受損，因此 2 場均只使用半數池子做為養殖池。計畫期間共訪視 2 家示範場 13 場次，其中包括 2 家的蝦苗場，除了解養殖情形及技術交流，也協助水質與疾病檢測分別為 128 與 136 件次，並推廣節水養殖技術應用。2 家示範場共同遭遇的主要問題為水源氨氮偏高 (10 — 15 mg/l)，需於蓄水池處理 2 週以上才能勉強使用，使每日換水量限制在 4.2% 與 2.4%。

2 家示範場 (圖 2) 養殖期間均能落實蝦苗、水源、養殖環境及人員的生物安全管理，因而能有效預防疾病，經養殖前、中、後期抽樣檢測均未有特定病原檢出。A 場使用越南進口蝦苗，養殖期間 7/27 — 11/8，密度 217 尾 / m^2 ，平均養殖

天數 102 天，收成均重為 $20.5 \pm 4.8 \text{ g}$ ，成長率為 $1.4 \pm 0.4 \text{ g/週}$ ，活存率為 $47.9 \pm 20.2\%$ ，產量為 $2.1 \pm 0.8 \text{ kg/m}^2$ ，相較於前一年單位面積產量提升 39%。B 場第 1 期 (5/6 — 6/17) 養殖失敗，第 2 期放養泰國進口蝦苗，養殖期間 8/20 — 12/26，密度 121 尾 / m^2 ，平均養殖天數 128 天，收成均重為 $13.2 \pm 0.5 \text{ g}$ ，成長率為 $0.72 \pm 0.03 \text{ g/週}$ ，活存率為 $93.0 \pm 8.5\%$ ，產量為 $1.5 \pm 0.2 \text{ kg/m}^2$ 。B 場因光電板遮蔽率較高，導致室內透光率較低，室內池水溫相較於 A 場低 2 — 3°C，又放養期程較晚，養殖後期遇冬天低溫，成長較慢，收成規格較小。本年度 2 場均完成 1 次順利養殖，後續 2 場為克服安全用水 (無特定病原、氨氮) 水量不足問題，將配合省水養殖模式改善養殖場曝氣量，並承租鄰近室外池做為蓄水池，提高蓄水及水質處理量能，徹底解決地下水氨氮及鐵質過高的問題，並加強建構循環水設備節省用水與降低對外界水源的依賴，期能使案場全數養殖池運轉並穩定生產，進而使產量加倍。



圖 1 計畫輔導重點項目



圖 2 示範場 A (左圖) 及示範場 B (右圖) 養殖池樣貌