

水產試驗所2024年 年報

Fisheries Research Institute
2024 Annual Report



農業部水產試驗所

Fisheries Research Institute, MOA

中華民國一一四年六月

June 2025



序

P r e f a c e

聯合國世界氣象組織公布 2024 年全球年均溫比工業化前升溫 1.55°C ，已突破升溫超過 1.5°C 的暖化警界線，喚起各國政府重視減碳排策略。爰此，本所積極配合 2040 農業淨零政策，投入海洋碳匯研究，本所團隊創新開發廢棄鹽田海草復育技術及相關機制，建立海草增匯示範場域，邀請民間企業資金投入海洋增匯 ESG 公益計畫，協調地方政府完善社區發展的配套措施，已成功邀請森崴能源股份有限公司、中國信託金融控股股份有限公司、合作金庫商業銀行及臺北市青年總裁協會等企業投入海洋增匯 ESG 行動，強化海草、大型海藻、蝦貝類及珊瑚等藍碳資源復育，公私協力發展海洋碳匯量能。

另外和地質學界跨領域合作建立漁業及養殖魚塭溫室氣體排放量基線及本土水產品碳足跡的計量研究，俾利銜接國際減碳淨零趨勢。跳脫傳統農業框架，與畜試所協作研發導入人

工智慧運算整合飼料研發技術與藻類減緩溫室氣體排放數據資料庫，開發減少反芻動物溫室氣體排放量的藻類飼料添加物，協助漁畜業低碳淨零的轉型。同時面向地方產官學研辦理十餘場水產品淨零排放推廣活動。開發多營養階及漁電共生養殖模式增匯技術不只實現農業循環利用且具減碳效益。

海洋熱含量也達到歷史新高，海洋暖化已改變魚群分布及洄游路徑，影響漁場位置及資源限縮，漁獲產能深受影響。根據漁業署統計年報顯示，2023 年臺灣遠洋漁業生產量約 44 萬公噸，較前一年減產約 8%，且 3 年連續下滑；漁業產值 341 億臺幣，較前一年下滑 4%。本所重視漁業生產與生態資源的品質維護，長期監測臺灣周邊海域漁場環境為漁業資源管理提供科學依據，建立永續漁業監測指標，發布 10 大沿近海物種資源變動趨勢，建立資訊公開平台，提供漁民即時農情資訊。



2024 年連續風災侵臺考驗養殖產業的防災韌性，水溫上升導致的生長遲緩與疾病風險增加，因應氣候的不確定因素，本所規劃養殖經濟魚介類調適、減災、防災策略，訂立因應氣候變遷調適之短中長期目標，提升臺灣漁業與水產養殖業的韌性，降低氣候變遷衝擊脆弱度。本所持續強化養殖經濟魚介類的耐候性韌性育種，推廣優質種苗量產技術、益生菌水產疾病防治及功能性益健飼料，建構具韌性與永續性的經濟魚介類生產體系管理技術。為讓養殖業者安心務農，已在多處養殖區安裝水質檢測器並即時公告監測數據；成功開發低耗能之新穎冷凍技術以強化漁業冷鏈；擴散水產加工技術創新大型藻類附加價值應用在傷口癒合及肌耐力增強；另，本所水產加值打樣中心亦偕同國立臺灣海洋大學、國立臺灣大學打樣中心及桃園區農業改良場等北區聯盟夥伴，共同辦理多場水產品打樣成果展覽活動。

在面對氣候變遷與糧食安全嚴峻的衝擊時，本所將持續動態的調整調適措施，積極協調地方政府、串聯各部會、跨領域學者、公民團體、私人企業及國際合作，共同協助漁業及養殖產業強化氣候韌性，精進技術能力，促成產業轉型升級，並朝穩定生產、淨零減碳及永續發展等目標邁進。

農業部水產試驗所

所長

張錦宜 謹識

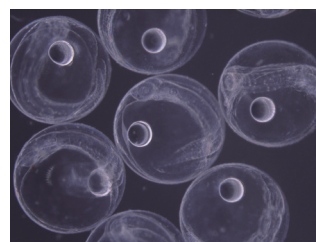
中華民國一一四年六月

Contents

目次

壹 重要研究成果

- 一、海洋魚類資源調查評估與管理之研究 1
- 二、漁業資源復育與回復技術 17
- 三、海洋與漁業碳匯技術及效益評估研究 20
- 四、循環農業減碳科技與產業場域輔導 24
- 五、水產繁養殖模式及技術開發 26
- 六、重要水產生物育種 49
- 七、水產益健飼料及餌飼料之開發與疫病之監測 66
- 八、水產品安全及加值技術與產業經濟研究 75
- 九、資通訊技術於水產的應用研究 90



- 三、技術報告 103
- 四、研討會報告 105
- 五、出國報告 115
- 六、其他 116
- 七、水試所電子報 116

肆 技術授權、創新育成

- 一、技術授權 119
- 二、創新育成 119

伍 資訊業務

- 一、資訊管理 120
- 二、資訊傳播 120
- 三、圖書管理 121

貳 試驗船調查航次 97

參 研究報告

- 一、學術期刊 98
- 二、一般期刊 101



陸 出版品

- 一、學術刊物 122
- 二、推廣刊物 122
- 三、其他 123

Fisheries Research Institute

2024 Annual Report



柒 研討會、教育訓練及演講

- 一、研討會、座談會及講習會 125
- 二、教育訓練 128
- 三、專題演講 131

捌 重要紀事 132

玖 國際交流

- 一、國際訓練 140
- 二、國外來賓參訪人數統計 141
- 三、國外人士參訪 141

拾 為民服務

- 一、技術諮詢與推廣 144
- 二、國內來賓參訪人數統計 147



拾壹 人事業務

- 一、現職人員 148
- 二、進修及出國 148
- 三、特殊獎勵 149

拾貳 重要儀器與建設

- 一、儀器設備 150
- 二、硬體建設 150

拾參 預算經費 151

附錄 通訊地址 154