

觀賞魚類研究團隊－觀賞魚產業關鍵技術及其系統研發

何源興、鄭明忠、陳石柱、黃之暘、陳文義
東部海洋生物研究中心

本研究旨在以人工繁殖種苗替代野外採集之海洋生物，並透過量產規模達到降低成本之目標。

海葵魚配對完成後，經 90 天的培育，會陸續開始產卵，將飼育溫度控制於 22–30°C，可以讓親魚全年產卵，最高記錄 1 年可產卵 29 次，每次產卵間隔約 9–20 天，孵化天數約 6–11 天。海葵魚種苗生產模廠 (圖 1) 為減少電力及設備投資費用，屋頂以採光設計，可以減少鹵素燈及部分照明設備費用，其次也達到節能減碳之目的，對降低機械設備費用及減少電力之使用有顯著影響。



圖 1 海葵魚種苗生產模廠

根據觀賞魚疾病調查發現，各病例經臨床肉眼解剖、光學顯微鏡檢查、細菌分離鑑定及病毒 PCR 檢測等項目進行疫病診斷，結果統計寄生蟲性疾病之發生率為 52.3% (34 例) 最高，其次為細菌性疾病，發生率為 50.8% (33 例)，而病毒性疾病之發生率為 9.2% (6 例)。寄

生蟲性疾病以車輪蟲 (10 例)、四膜原蟲 (7 例)、卵圓鞭毛蟲 (5 例) 與指環蟲 (5 例) 所佔比例最高 (圖 2)。

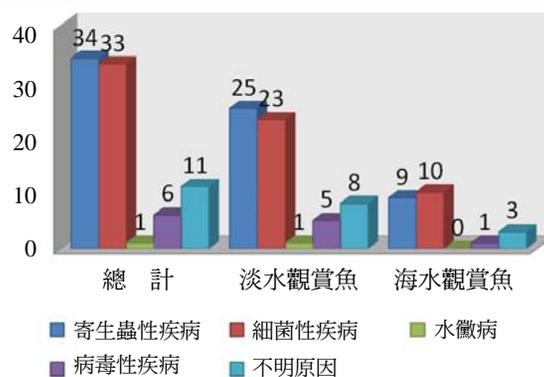


圖 2 2009 年台灣東部及南部地區淡水海水觀賞魚養殖場疾病統計圖

本年度以海葵魚為主要試驗對象，建立相關種類之長程包裝運送技術。試驗結果顯示 (表 1)，運輸前充分禁食、流水蓄養管理階段穩定調整鹽度與溫度、適當的包裝材料與以生物體型為主之定量包裝水體比例，加上單隻包裝與運輸過程之穩定溫度管理，多能確保運抵與後續飼養之健康與存活狀態。針對具一定體重與成熟體型之海葵魚，則須以符合動物福利、國際法規許可之適當種類與濃度麻醉劑進行處理，藉由降低耗氧與氨氮排泄速率，有效提升長程運輸後之存活率。

表 1 不同種類與濃度麻醉劑應用於多種類海葵魚之包裝運輸試驗

生物種類	包裝水量 (mL/gTBW)	麻醉劑種類	劑量 (ppm)	死亡率 (%)			
				0 h	24 h	96 h	168 h
<i>Amphiprion ocellaris</i> TBW 8.0±2.0 g Single Packaged	35	benzocaine	0	5	10	10	10
	35		20	0	0	0	0
	50		20	0	0	0	5
<i>A. frenatus</i> TBW 5.5±0.5 g	35	benzocaine	0	0	10	15	15
	35		20	0	0	0	0
<i>Premnas biaculeatus</i> TBW 10.0±2.0 g	55	tricaine methane sulfonate	0	0	20	25	25
	55		50	0	0	5	100