

六、水產繁養殖模式及技術開發

高產能石花菜、龍鬚菜篩選與養殖技術開發

許嘉閔、曾福生
水產養殖組

本計畫針對石花菜屬 (*Gelidium*) 與龍鬚菜屬 (*Gracilaria*) 藻類進行蒐集與馴養，其中已在基隆、新北及澎湖地區採集並完成馴養共 3 種石花菜，以無性繁殖之藻體已附著於人工基質上 ($n > 50$)，室內養殖隨著秋冬溫度降低，藻體已與野外個體一致逐漸垂直向上生長 (圖 1)。馴養過程中均可見石花菜孢子釋放與萌芽，目前石花菜已有匍匐 0.5 cm 直徑之有性生殖藻苗生成，並向上形成許多直立之葉狀體，持續觀察記錄不同生活史階段，供有性與無性生殖技術開發。而龍鬚菜藻體已自九孔養殖餌料中取樣 4 次，及在彰化養殖池中採集一次，已成功馴養 2 種不同型態之藻體將進行遺傳組成分析及保種處理 (圖 2)。

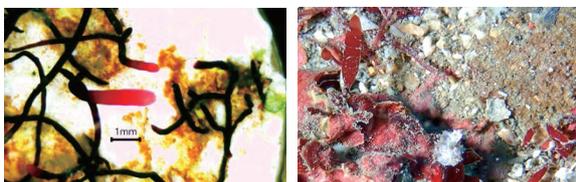


圖 1 石花菜人工養殖(左)與野生環境生長(右)之型態

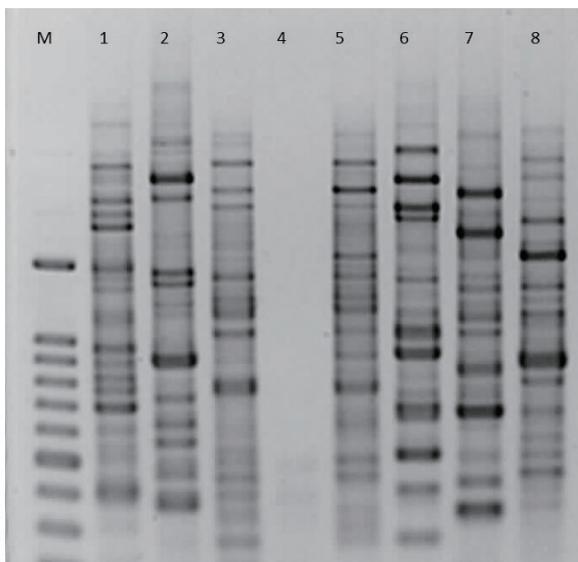


圖 2 初步篩選石花菜及龍鬚菜之可用 RAPD 基因座，用以區別藻體之遺傳差異

另為了可以快速大面積進行淺海石花菜的覆蓋率評估 (圖 3)，藉由空拍紀錄可以確認春末夏初時資源量最豐，夏末分布範圍減少，秋冬又恢復生長 (圖 4)，確實可作為資源量評估之工具，但需要天氣配合才能取得良好的影像供分析。



圖 3 基隆潮境海灣資源保育區空拍影像，礁岩暗紅色處即石花菜分布範圍

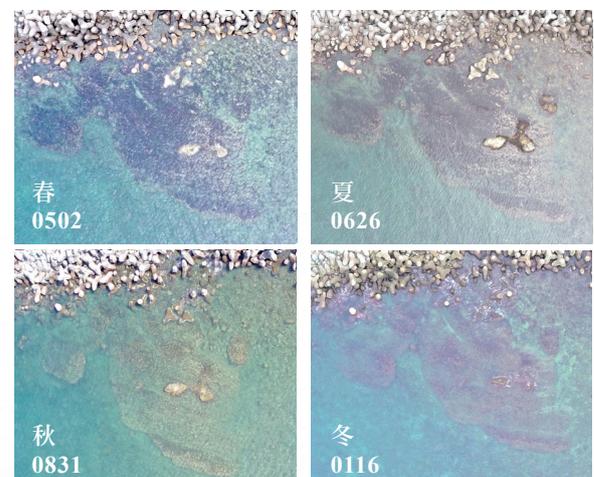


圖 4 基隆望海巷漁港附近石花菜定點空拍四季時序追蹤紀錄