

屏東海域海門冬養殖技術開發

許自研、陳陽德、王淑欣、吳豐成
東港生技研究中心

臺灣屏東海域產有紅藻類之海門冬 (*Asparagopsis* sp.)，該藻可供食用、藥用、調味用、飼料添加用、甚至可萃取製成精油，發展潛力多元。目前由於人工商業養殖技術尚未確立，主要為季節性採集野生藻體進行加工，產量及品質較不穩定。本計畫全程目標為採集我國屏東地區海門冬藻種並進行馴養，期透過試驗確立最適溫度、光照、鹽度及營養鹽等培養條件，以建立海門冬人工繁養殖技術。

本年度自屏東縣琉球鄉、恆春鎮等海域發現該藻，並採集藻體與棲地水樣進行分析，因該藻具顯著季節性消長，夏季高水溫期消失殆盡。結果顯示海門冬季節消長之主要影響因素應為溫度及光照，因此在人工馴養海門冬藻體過程中需穩定調控溫度、光照及各項水質條件以確保其活存生長 (圖 1、2)。另為探討季節對海門冬藻體主要成分組成影響，本試驗以分別採自冬末及春初不同季節季的琉球海域之藻體，並與採自恆春海域的藻體進行比較，海門冬藻體一般成分分析與本所自行人工培育的海木耳 (*Sarcodia suiae*) 相似 (表 1)，均為富含礦物質及蛋白質，且脂肪含量低的高纖食

物；在重要成分方面，光合色素、藻膽蛋白及總酚等含量亦與海木耳相近 (表 1、2)，但海門冬藻體的單元不飽和脂肪酸含量高於海木耳 (表 1)，由結果可知海門冬藻體會因季節及產地而有成分的差異，後續將持續進行培養條件試驗，以作為海門冬穩定量產技術之基礎。



圖 1 屏東海域採獲海門冬進行清洗烘乾

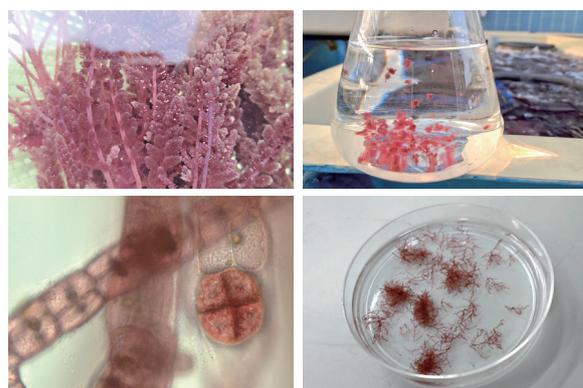


圖 2 培養觀察海門冬進行世代交替過程

表 1 海門冬主要成分組成分析

	海門冬 (小琉球，冬末)	海門冬 (小琉球，春初)	海門冬 (恆春，春初)	海木耳 (人工培育)
灰分(%, DM)	34.04	32.81	17.97	26.49
粗蛋白(%, DM)	20.14	19.30	24.89	19.03
粗脂肪(%, DM)	0.50	0.54	2.07	0.31
總酚(μg/g)	0.029	0.026	0.050	0.041
飽和脂肪酸(%, DM)	0.299	0.448	0.369	0.182
單元不飽和脂肪酸(%, DM)	0.077	0.099	0.087	0.005
多元不飽和脂肪酸(%, DM)	0.007	0.005	0.005	0.049

表 2 海門冬重要成分組成分析

	海門冬(小琉球，秋末)	海木耳(人工培育)
葉綠素 a (μg/g)	120.36	171.58
藻紅蛋白(μg/g)	135.09	104.52
藻藍蛋白(μg/g)	9.77	71.28