

屏東海域海門冬養殖技術開發(III)—鹽度及營養鹽之影響

許自研、張軒銘、蘇義哲、陳陽德、王淑欣、吳豐成
東港養殖研究中心

紅藻類之海門冬 (*Asparagopsis taxiformis*) 現已被證實能作為飼料添加物以有效降低反芻動物排放甲烷，如未來各國政府為因應淨零排放之全球目標，欲將畜牧業生產之外部成本內部化，進行碳稅(費)徵收，畜牧業者將可能採取相應措施，以減少碳稅(費)等額外支出，屆時將有大量的海門冬飼料添加物使用需求。

我國屏東海域產有海門冬，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。本計畫擬採集我國屏東地區海門冬藻種進行馴養，並透過試驗確立適宜溫度、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，由於海門冬擴大培養過程極易受到雜藻

污染，對於生長相當不利，如未來要進行商業化培養，第一步得先克服該項課題。

本研究實驗結果顯示，鹽度 (15、25、35、45 psu) 對於海門冬的生長影響不大，應可透過調節適應機制順利活存 (圖 1)；另營養鹽配方部分，無論添加三種 (F/2、W、PES) 任一配方皆有助於海門冬生長 (圖 2)，至於三種濃度部分 (0.5、1、1.5 倍) 試驗來看皆無顯著差異 (圖 3、4)，因此考慮到成本、穩定度，建議添加 PES 配方 0.5 倍的標準添加濃度即可，以目前初步觀察結果，如能確保海門冬培養密度及提供適當養分加速海門冬增殖速率，應可確保其優勢地位，抑制其他雜藻生長，未來將繼續測試觀察，盼能早日完成試量產目標。

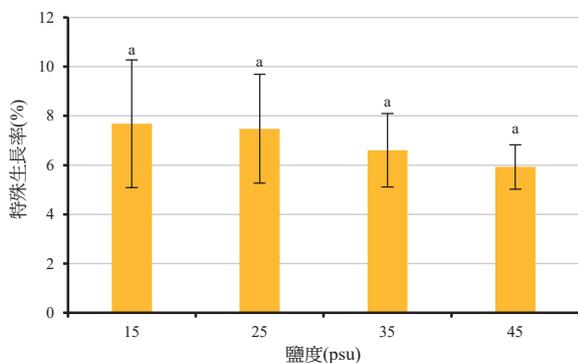


圖 1 海門冬在不同鹽度培養之影響

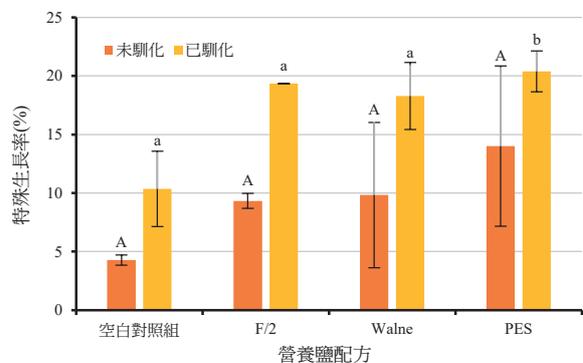


圖 2 馴化與營養鹽配方對海門冬成長之影響

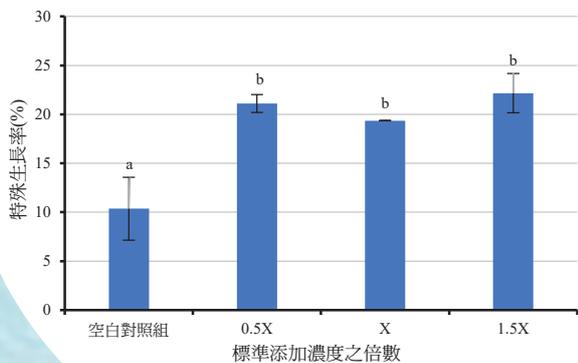


圖 3 配方 F/2 不同濃度下對海門冬成長之影響

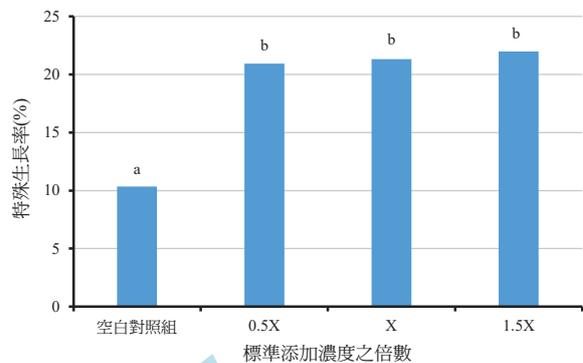


圖 4 配方 PES 不同濃度下對海門冬成長之影響