

小海帶(*Endarachne binghamiae*)生態式室內量產 苗源方式的研究

郭漢鎧

國立虎尾科技大休閒遊憩系 助理教授

摘 要

使用 0.012%福馬林處理小海帶(*E. binghamiae*)同形配子後，培養密度維持在 $4.5 \pm 1.2 \times 10^6$ 個/1 毫升過濾海水(1ccFSW)，然後分別置於光照度 $50 \mu\text{E} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ 、不同溫度 $16 \pm 1^\circ\text{C}$ 、 $20 \pm 1^\circ\text{C}$ 及 $24 \pm 1^\circ\text{C}$ 、不同光週期 10/14h(L/D)及 14/10h(L/D)的條件下，發現 $16 \pm 1^\circ\text{C}$ 、 $20 \pm 1^\circ\text{C}$ 不管長短日照都比 $24 \pm 1^\circ\text{C}$ 長短日照附著率高，繼續培養又發現較高溫度 $24 \pm 1^\circ\text{C}$ 組已無法繼續發育。如將這些同形配子發育至絲狀體或盤狀體階段的小海帶再以打碎的方式又成為游離的單細胞，然後分別置於上述同樣培養的環境，發現同一光週期不論何種溫度平均附著率皆無差異，不過以同一溫度下比較，短日照與長日照即顯出差異。此附著後同培養條件繼續培養，發現再生發育至絲狀體與盤狀體的平均比例，在同光週期下，3 種不同溫度下並無顯著差異，但同一溫度不同光週期，只有 $24 \pm 1^\circ\text{C}$ 下顯出差異，其餘兩組間無顯著差異；由實驗設計的培養環境下，發現較低溫度($16 \pm 1^\circ\text{C}$ 、 $20 \pm 1^\circ\text{C}$)下同形配子單為生殖之附著及成長率較高，如絲狀體或盤狀體階段打碎後單細胞在短日照低溫($16 \pm 1^\circ\text{C}$ 、 $20 \pm 1^\circ\text{C}$)下再生成長也較好，這些的結果可提供小海帶(*E. binghamiae*)室內量產時培育苗源較佳環境因子的依據，也能克服該種季節環境上的限制。

關鍵詞：小海帶、同形配子、單為生殖。

聯繫作者:國立虎尾科技大學休閒遊憩系，雲林縣虎尾鎮文化路 64 號。

Tel: +886-5-631-5895

Fax: +886-5-551-2213

E-mail: ghh0426@nfu.edu.tw