

### 澎湖海域重要水產生物種原之培育研究

黃丁士、陳東本、陳其欽、蔡萬生  
澎湖海洋生物研究中心

本研究目的在探討象牙鳳螺於人為環境下產卵機制。研究受精卵發育及孵化、幼生餌料及培育方法，建立種苗生產技術，確立野生及人工象牙鳳螺種原蓄養保存方式。野生及人工象牙鳳螺不同年齡產卵試驗結果 (表 1、2)，產卵期從 3 月 12 日至 9 月 29 日止，產卵高峰在 5—9 月。野生 2007 年組：平均每槽所產卵鞘數 2,480 ± 357 個；野生 2006 年組：平均每槽所產卵鞘數 4,345 ± 336 個；野生 2005 年組平均每槽所產卵鞘數 3,885 ± 534 個；野生 2004

年組平均每槽所產卵鞘數 3,786 ± 623 個；人工 2 齡螺組平均每槽所產卵鞘數 2,060 ± 375 個；人工 3 齡螺組平均每槽所產卵鞘數 2,103 ± 147 個。

試驗結果顯示，野生 2004 年、2005 年及 2006 年三組產卵量較人工 2 齡與 3 齡及野生 2007 年 3 組為佳 ( $p < 0.05$ )。試驗中也瞭解不同年齡野生及人工種螺在人工蓄養環境下產卵模式亦可作為人工繁殖量產之基礎，經 11 次育苗試驗亦成功培育出 109.1 萬粒之幼螺。

表 1 象牙鳳螺雌螺以不同年齡處理組之螺高、螺寬及螺重(n = 3)

種 螺	螺 高 (mm)	螺 寬 (mm)	螺 重 (g)	雌螺數
2007 年野生種螺	80.75±2.08 <sup>b</sup>	47.03±1.49 <sup>c</sup>	75.79±6.02 <sup>c</sup>	5♀
2006 年野生種螺	83.97±3.16 <sup>a</sup>	50.79±2.619 <sup>b</sup>	103.68±11.38 <sup>b</sup>	5♀
2005 年野生種螺	85.13±2.79 <sup>a</sup>	52.11±0.92 <sup>a</sup>	112.29±8.83 <sup>a</sup>	5♀
2004 年野生種螺	85.77±2.97 <sup>a</sup>	50.64±1.92 <sup>b</sup>	103.45±12.05 <sup>b</sup>	5♀
人工 2 齡螺	59.79±1.62 <sup>d</sup>	38.69±1.16 <sup>e</sup>	39.19±3.14 <sup>e</sup>	5♀
人工 3 齡螺	67.52±3.90 <sup>c</sup>	42.48±1.81 <sup>d</sup>	54.83±6.74 <sup>d</sup>	5♀

表 2 象牙鳳螺種螺不同年齡產卵之結果(n = 3)

種 螺	卵鞘數	產卵天數	平均日產卵鞘數
2007 年野生種螺	2480±357 <sup>b</sup>	14±2 <sup>c</sup>	177±48 <sup>a</sup>
2006 年野生種螺	4345±336 <sup>a</sup>	28±4 <sup>a</sup>	159±24 <sup>a</sup>
2005 年野生種螺	3885±534 <sup>a</sup>	23±4 <sup>ab</sup>	172±6 <sup>a</sup>
2004 年野生種螺	3786±623 <sup>a</sup>	21±6 <sup>b</sup>	185±23 <sup>a</sup>
人工 2 齡螺	2060±375 <sup>b</sup>	13±1 <sup>c</sup>	154±25 <sup>a</sup>
人工 3 齡螺	2103±147 <sup>b</sup>	13±1 <sup>c</sup>	166±10 <sup>a</sup>