

銀塔鐘螺人工繁殖試驗

林金榮·陳東本·蔡萬生

澎湖分所

銀塔鐘螺屬鐘螺科，呈圓錐形，灰色摻雜綠斑，螺塔上部有瘤列，殼底平滑純白，殼徑可達 9 cm，棲息於礁沿岸淺海底，以附著性藻類為食，是澎湖海域最具經濟性食用貝類之一，貝殼亦為鈕釦製作之原料。

種螺採自澎湖海域，殼徑 6.5~9.1 cm，重量 115~312 g。利用乾出法誘導種螺產卵，兩次試驗當天晚上均產卵受精成功，受精卵順利地孵化（圖 1）。種螺於水槽中繼續蓄養，又陸續自然產卵，第 1 次試驗計產卵 3 次，撈集幼生總計 193 萬個，第 2 次試驗計產卵 4 次，撈集幼生總計 429 萬個，因此乾出法是誘發種螺產卵之既有效又簡便的方法。

受精卵為圓形分離沉性卵，呈墨綠色，受

精後平均卵徑為 $252 \pm 4.8 \mu\text{m}$ ，水溫 25.8~27.2 °C 下，受精 40 分鐘後第 1 次細胞分裂成 2 細胞，55 分鐘後第 2 次細胞分裂成 4 細胞，4 小時 50 分鐘後口前纖毛出現，8 小時 40 分鐘後孵化成擔輪子幼蟲，17 小時 40 分鐘後幼殼形成進入被面子期（圖 2~3）。

被面子幼生仍賴纖毛運動浮遊於水中，利用石蓴或附藻之石塊誘導著底變態，幼生於孵化後 35 小時全部著底、纖毛脫落並開始匍匐生活，平均殼徑 335 μm ，幼螺吸食石塊上之微藻或石蓴面上附著之藻類成長，50 日後平均殼徑 4.43 mm，104 日後平均殼徑 8.66 mm，最大達 10.50 mm，育苗活存率 21.6%，單位生產量高達 33,000 個/噸，共育成幼螺約 60 萬個（圖 4）。

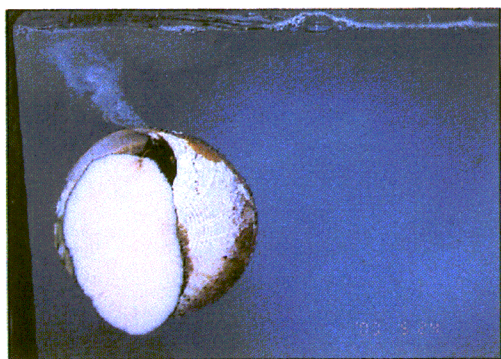


圖 1 雄種螺排放精液

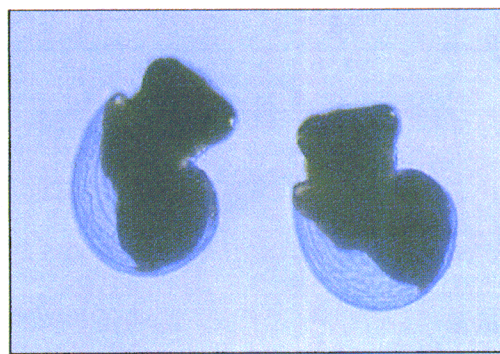


圖 3 被面子幼生。孵化後 14 小時 40 分

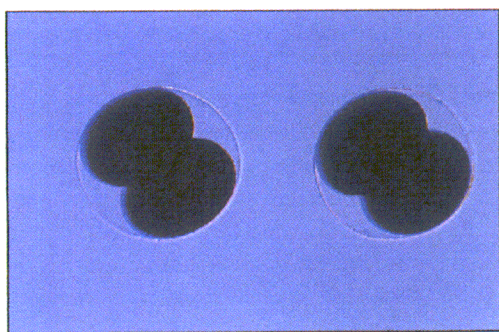


圖 2 二分裂受精卵(卵徑 252 μm)

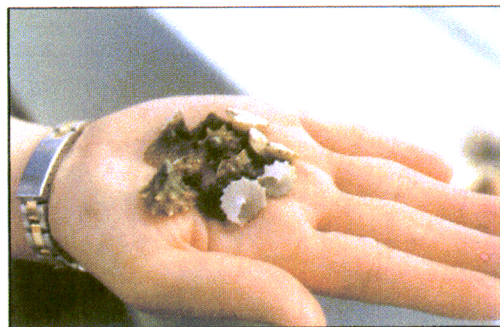


圖 4 幼螺（螺徑 1.2~1.5 cm）