

海水壺形輪蟲 *Brachionus plicatilis* 營養強化之最佳時間

王品雯 曾建璋

魚類暨生物多樣性實驗室

海水壺形輪蟲為海產魚類種苗生產時之重要初期餌料，藉由濃縮綠藻進行營養強化再行投餵仔魚，為增進成長的有效方法。配合投餌的時間設定，目前通常以 6 至 18 小時作為營養強化基準，為能瞭解輪蟲攝餌狀態，掌握強化效果，本研究以觀測飽食過程的變化為主要指標，推估最佳的營養強化時間為目的。實驗利用投餵高密度濃縮淡水小球藻後 1、5、10、15、20 及 30 分鐘進行採樣，觀察輪蟲胃腸面積比的變化，以了解其飽食過程，再於營養強化後 6、12、18 及 24 小時，採樣觀測胃腸面積比、攝餌率、攜卵率及平均攜卵數，探討其強化效果。結果顯示，胃腸面積比隨投餵後時間上升，1~20 分鐘之比例由 $6.6 \pm 3.3\%$ 提高到 $30.1 \pm 4.8\%$ ，30 分鐘時為 $29.7 \pm 4.1\%$ ，而 6 小時之比例為 $30.8 \pm 4.5\%$ ，之後明顯降低，12 小時為 $19.0 \pm 4.5\%$ ，18 及 24 小時皆低於 10%，得知輪蟲在攝食後 20 分鐘~6 小時皆可維持飽食狀態；攝餌率在 6 及 12 小時皆為 100%，18 及 24 小時則觀察到有未攝食微細藻之個體；攜卵率及平均攜卵數各組間均無明顯差異。因此，以濃縮淡水小球藻進行營養強化的最佳時間在 20 分鐘~6 小時間，若超過 6 小時，則應再次添加，才能獲得最好的強化效果。應用此研究，使在投餵高營養價值初期餌料的準備時間，得以更加充裕。

關鍵字：海水壺形輪蟲、營養強化、初期餌料、胃腸面積比

學號：1106407049