

## 文蛤源頭管理及養殖模式之建立

周昱翰、林益州、葉信利  
海水繁養殖研究中心

依據文蛤養殖良好規範，在室外 5 個文蛤池進行實驗。1–10 月期間，各田間池水溫在 10.2–33°C、鹽度在 10–23 psu、pH 在 7.1–9.2、溶氧在 3.5–8.0 mg/L。在 10 月 16 日，B2、C2、D 及 E 等 4 池之文蛤平均體重分別為 1.72 g、10.93 g、7.69 g 及 9.76 g。飼育期間，文蛤池的懸浮固體量維持在 6–95 mg/L，以 E 池的懸浮固體量在 7–8 月最高。水中的化學需氧量以 E 池最高，尤其在 7 月間超過 10 ppm，究其原因可能是 7–9 月間，E 池藻類濃度過高，這也同時反應在懸浮固體量。五個文蛤池的水中氨-氮濃度的變化，在 1–10 月皆有文蛤池的總氨濃度超過 300 ppb，對成長可能會有不良的影響。各池底土的有機物含量在 1–5.5%，在試驗開始時，將所用之文蛤料、海水水源、淡水水源、底土及所買的文蛤苗進行重金屬分析，水源均符合養殖用水標準。

另外在養殖過程中，探討應用石灰、硝酸鈉等物質改善文蛤池底質之可行性的試驗中，6 個月的飼育期間，前 5 個月，各試驗組文蛤的成長並無差異，之後石灰組及硝酸鈉組明顯高於對照組，收穫時各組的平均體重也有明顯差異 ( $p < 0.05$ )，以石灰組的 7.82 g 最好，其次為硝酸鈉組的 6.32 g，對照組最差為 6.01 g，各組活存率在 81.3–91.2% (表 1)。在養殖期間，各試驗池水溫變動在 24.6–35.4°C、鹽度變化維持在 11–24 psu、pH 的變化在 7.54–9.12 及 DO 維持在 3.0 ppm 以上。水中氨濃度在飼育 4 個月後，對照組高於其他兩組，且於 8–10 月間氨濃度高於 300 ppb。水中非離子氨-氮濃度在 280 ppb 時，會使文蛤幼貝的濾食率下降 50% (Colt and Armstong, 1981)，因此對成長可能會有不良的影響。各試驗組底土有機物含量在前

3 個月由 2.5% 逐漸下降到 1.5%，而後維持在 1.5–2% (圖 1)。有機物在池土的濃度通常在 2–4% (Buckman and Brady, 1969)。底土有機物含量的減少，可能與文蛤攝食有關，在去年的試驗也有相同的狀況。

表 1 三處理組在實驗開始及結束時之平均體重及活存率

Item Treatment	Initial weight (g)	Final weight (g)	Survival rate (%)
對照組	1.29±0.15	6.01±0.73 <sup>b</sup>	85.9.7±3.2
石灰組	1.29±0.15	7.82±0.19 <sup>a</sup>	91.2 ±5.4
硝酸鈉組	1.29±0.15	6.32±0.24 <sup>b</sup>	82.3±4.1

\*\* Mean ± SD

\*\*\* Duncan's multiple-range test

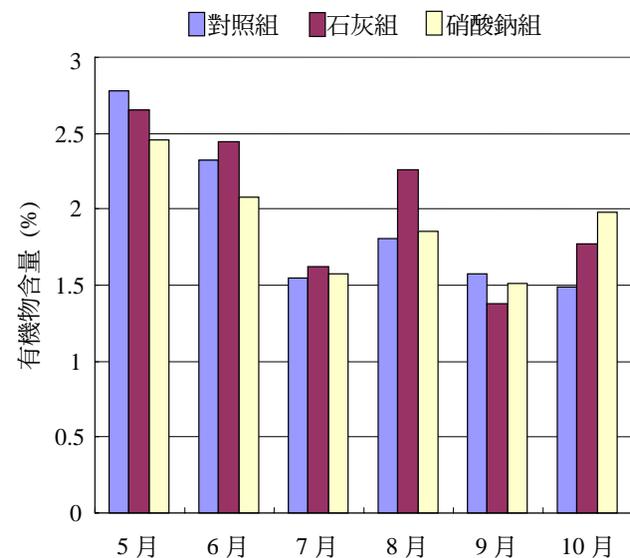


圖 1 三處理組底土有機物含量之變化