

益生菌對文蛤中間育肥之影響

黃麗月、陳鴻議、何雲達、吳嫚珊、葉信利
海水繁養殖研究中心

文蛤為台灣重要的養殖貝類之一，單靠池中的天然餌料或懸浮有機顆粒無法滿足文蛤成長所需。尤其在高水溫期時，文蛤的肥滿度不佳，導致價格下跌，使產業發展面臨瓶頸。因此只有提升品質及提高文蛤營養價值，才是文蛤產業發展必走之路。本試驗主要目的在開發文蛤無沙短期育肥之關鍵技術，並探討添加益生菌對文蛤營養價值的提昇效果。

在池中添加不同濃度的酵母菌與光合菌，探討其對文蛤濾水率之影響，及比較光合菌及酵母菌不同添加量於無沙湧昇育肥養殖系統對文蛤中間育肥之效果。濾水率試驗結果，光合菌部分，以 0.25% (2,500 ppm) 及 0.5% (5,000 ppm) 顯著高於其餘各組 ($p < 0.05$) (圖 1)；酵母菌則以 200 ppm 顯著高於其餘各組 ($p < 0.05$) (圖 2)。無沙育肥試驗之光合菌及酵母菌濃度以此做依據，將試驗分為 4 組，分別為光合菌組 (2,500 ppm OD603 1.2 之光合菌)、光合菌加酵母菌組 (1,250 ppm 光合菌加 100 ppm

酵母菌)、酵母菌組 (200 ppm) 及對照組。取平均殼長 32.10 ± 1.86 mm，總重 8.44 ± 1.30 g 之文蛤，放養於無沙育肥系統，經 30 天育肥結果，殼成長率以光合菌組的 $8.8 \pm 0.95\%$ 顯著高於酵母菌組 ($6.23 \pm 0.53\%$) 及對照組 ($5.06 \pm 0.29\%$) ($p < 0.05$) (圖 3)。增重率方面，以光合菌組的 $28.09 \pm 0.42\%$ 顯著高於其餘各組 ($p < 0.05$)，其次為光合菌加酵母菌組 ($23.25 \pm 1.05\%$)，最差者為對照組 ($15.66 \pm 1.72\%$)，顯著低於其餘各組 (圖 4)。肥滿度介於 4.59–4.87% 之間，各組間無顯著差異 (圖 5)。肝醣含量部分，光合菌組為 441.49 ± 48.24 mg/100g、酵母菌組 448.29 ± 59.84 mg/100g、光合菌加酵母菌組 427.24 ± 41.98 mg/100g，均顯著高於對照組的 363.76 ± 44.82 mg/100g ($p < 0.05$) (圖 6)。4 組的累積死亡率介於 20.87–26.30 之間，其中以對照組 $26.30 \pm 0.72\%$ 最高且顯著高於其餘各組 ($p < 0.05$)。

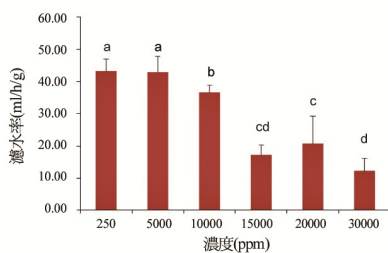


圖 1 不同濃度光合菌對文蛤濾水率之影響

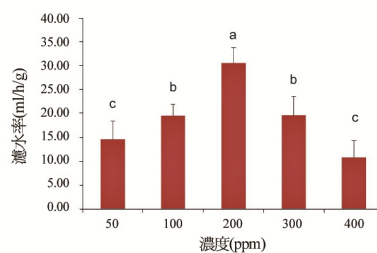


圖 2 不同濃度酵母菌對文蛤濾水率之影響

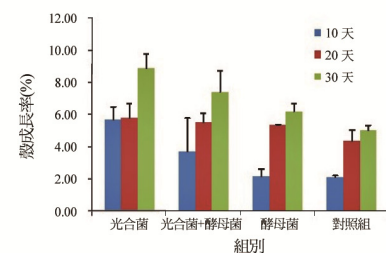


圖 3 不同餌料對文蛤短期育肥後殼成長率之影響

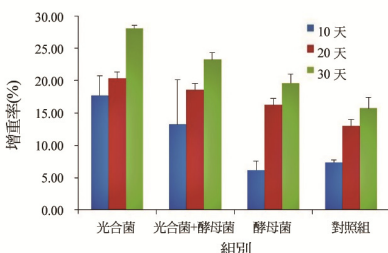


圖 4 不同餌料對文蛤短期育肥後增重率之影響

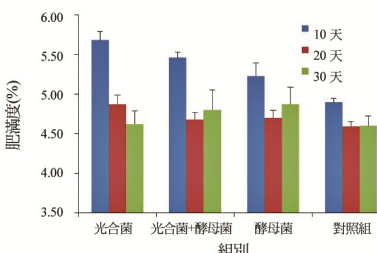


圖 5 不同餌料對文蛤短期育肥後軟體組織肥滿度之影響

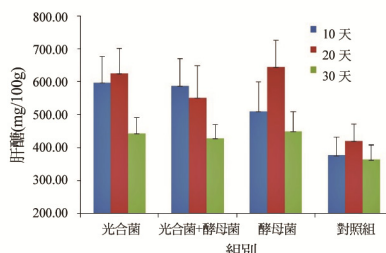


圖 6 不同餌料對文蛤短期育肥後軟體組織肝醣變化