

免疫激活物質在水產養殖之應用－文蛤中間育肥技術之研發

黃麗月、陳鴻議、吳嫻珊、何雲達、葉信利
海水繁養殖研究中心

文蛤為臺灣重要的養殖貝類之一，但文蛤常因池水餌料不足或面臨高水溫期而致使其肥滿度不佳，導致價格下跌，因此只有提升品質並提高文蛤營養價值，方可促使文蛤產業進一步發展。本試驗旨在開發文蛤無沙短期育肥之關鍵技術並探討光合菌不同投餌頻率對文蛤中間育肥之效果。

無沙湧昇育肥養殖系統試驗水槽及管路配置如圖 1 所示。試驗取平均殼長 31.90 ± 1.57 mm，平均體重 8.35 ± 1.10 g 之文蛤，比較不同密度 (24、32、40 kg/槽) 及水流 (11、14、17 分鐘注滿試驗水槽) 對文蛤育肥槽中溶氧之影響。試驗結果顯示，密度為每試驗水槽 32 kg 文蛤，流速採中流速最佳。探討光合菌不同投餌頻率對文蛤中間育肥之效果，試驗分 4 組，分別為光合菌 I 組 (2,500 ppm OD603 1.2 之光合菌每天 1 次)、光合菌 II 組 (每天 2 次)、光合菌 III 組 (每天 3 次) 及對照組。取平均殼長 32.17 ± 1.74 mm，總重 8.83 ± 1.21 之文蛤，

放養於無沙育肥系統，經 15 天育肥結果，殼成長率以光合菌 I 組的 $4.725 \pm 0.044\%$ 及 II 組的 $4.134 \pm 0.176\%$ 較高，且顯著高於對照組的 $2.984 \pm 0.615\%$ ($p < 0.05$) (圖 2)。增重率以光合菌 II 組的 $15.798 \pm 0.721\%$ 顯著高於其餘各組 ($p < 0.05$)，其次為 I 組的 $14.411 \pm 0.120\%$ ，最差為對照組的 $6.342 \pm 0.160\%$ (圖 3)。肥滿度增加率以光合菌 II 組的 $12.54 \pm 0.191\%$ 顯著高於其餘各組 ($p < 0.05$)，其次為 I 組的 $9.704 \pm 0.762\%$ ，最差為對照組的 $3.235 \pm 0.762\%$ (圖 4)。肝醣及類胡蘿蔔素含量以光合菌 I 組的 440.18 ± 66.71 (mg/100g)、 0.423 ± 0.014 (mg/kg) 及 II 組的 422.34 ± 55.70 (mg/100g)、 0.458 ± 0.023 (mg/kg) 顯著高於 III 組的 328.16 ± 77.430 (mg/100g)、 0.375 ± 0.054 (mg/kg) 及對照組的 314.12 ± 91.57 (mg/100g)、 0.372 ± 0.027 (mg/kg) ($p < 0.05$) (圖 5、6)。



圖 1 文蛤無沙育肥系統

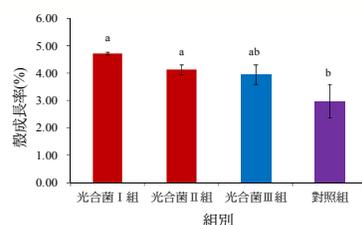


圖 2 光合菌不同投餌頻率對文蛤育肥後殼成長率之影響

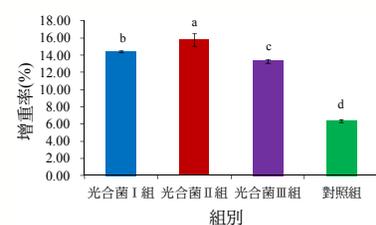


圖 3 光合菌不同投餌頻率對文蛤育肥後增重率之影響

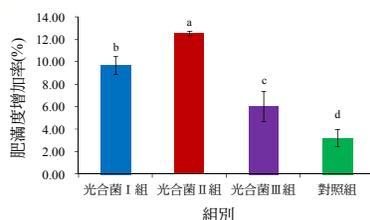


圖 4 光合菌不同投餌頻率對文蛤育肥後肥滿度增加率之影響

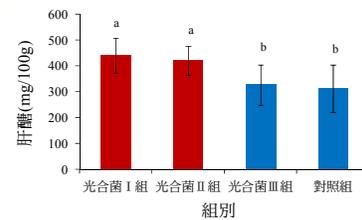


圖 5 光合菌不同投餌頻率對文蛤育肥後肝醣之影響

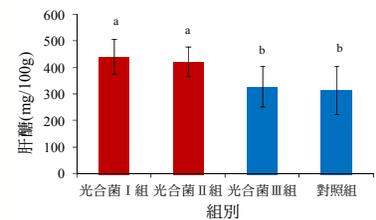


圖 6 光合菌不同投餌頻率對文蛤育肥後類胡蘿蔔素之影響