

微量元素對魚菜共生系統內植物成長的影響

蕭智輝 李嘉瑋 古鎮鈞

魚類營養及健康管理實驗室

摘要

本研究擬建構一組淡水魚菜共生系統探討微量元素對系統內生物的影響。系統由養殖槽，植栽床及過濾硝化系統組合而成。實驗期間為 104 年 03 月 09 日至 104 年 05 月 10 日共 63 天。期間實驗組及對照組的水溫平均值分別為 $26.35 \pm 4.28^\circ\text{C}$ 、 $26.19 \pm 4.23^\circ\text{C}$ ；酸鹼度為 8.98 ± 0.42 、 8.46 ± 0.46 ；鹽度均為零；而溶氧則為 $7.46 \pm 0.95\text{mg/l}$ 、 $7.56 \pm 0.97\text{mg/l}$ 。

發現系統中添加 25ppm/頓微量元素(DISSOLVINE ATZ)對空心菜的成長有顯著的負影響($48.25 \pm 14.37\text{g}$ 、 $66.48 \pm 21.43\text{g}$)($p < 0.05$)；對青蔥則沒有顯著影響($13.80 \pm 7.11\text{g}$ 、 $11.76 \pm 5.63\text{g}$)($p > 0.05$)；對茼蒿則實驗組與對照組均全數死亡。而系統中的尼羅口孵非鯽(*O. niloticus*)於實驗結束時，存活率均為 100%，成長率則分別為 78.3%及 91.8%，兩者有顯著差異($p < 0.05$)。

實驗組添加微量元素使得水中微細藻類大量孳生，進而影響植株成長，故建議魚菜共生系統應以噴灑植株葉片方式來補充微量元素。

關鍵字：魚菜共生、微量元素、空心菜、青蔥、吳郭魚

學 號：1098407009、1100407013