

文蛤養殖安全衛生與健康管理之建立(III)

黃淑敏、洪煜翔、曾福生
水產養殖組

文蛤 (*Meretrix taiwanica*) 為臺灣重要養殖貝類之一，近年來養殖過程中常因養殖環境惡化或突然發生死亡使得產量極不穩定。本研究為長期例行監控文蛤養殖池塘水質參數、微氣候條件與池水環境之微生物量 (圖 1)，用以因應氣候變遷之挑戰，以預警式之防治減少養殖戶之損失。



圖 1 長期例行監控文蛤養殖池塘水質參數、微氣候條件與池水環境之微生物量，以預警式之防治減少養殖戶之損失

經收集與分析今年田間養殖池水溫，微氣候站及水質監測系統 2023 年夏季水溫高於 35°C 之日天數，於永興地區測得 33 天、口湖地區測得 31 天，高溫季節皆分布於 6-9 月間，最高水溫發生於 8 月，分別於永興地區測得 36.5°C、口湖地區測得 36.2°C。2023 年池水溫度相較 2022 年之最高水溫降低 0.17-0.5°C；月均溫降低 0.09-1.84°C 不等。微氣候資料顯示，日累積降雨量都未達到大雨等級的降雨量。

夏季高溫期間 (5-10 月)，水溫高，相對文蛤體內之弧菌數亦高，兩者之間達到高度極顯著正相關性 ($r = 0.7$ ，顯著性 $p < 0.001$)；水溫高，相對養殖文蛤發生排精卵現象亦高 (圖

2)，兩者之間達到中度顯著正相關性 ($r = 0.55$ ，顯著性 $p < 0.05$)；水溫高，相對文蛤池中藍綠藻濃度亦高，兩者之間達到低度顯著正相關性；水溫高，相對文蛤池中水質 pH 數值亦高，兩者之間達到低度顯著正相關性 ($r = 0.39$ ，顯著性 $p < 0.05$)。

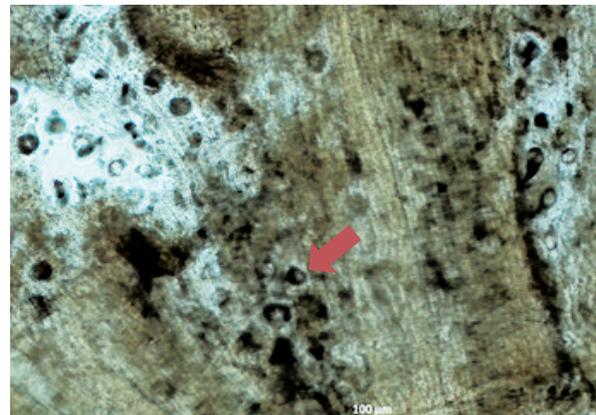


圖 2 夏季高溫中常見文蛤生理調適反應引起之排精卵現象，因濾食行為造成大量未成熟卵子卡在鰓部

文蛤養殖池水水質對微生物量與文蛤生理反應之相關性分析結果顯示，文蛤池中 H_2S 與文蛤池中弧菌數，兩者之間達到中度顯著正相關性 ($r = 0.45$ ，顯著性 $p < 0.05$)；文蛤池總氨氮值高與池中弧菌數，兩者之間達到中度顯著正相關性 ($r = 0.44$ ，顯著性 $p < 0.05$)；文蛤體內之弧菌數高，相對養殖文蛤發生排精卵現象亦高，兩者之間達到中度顯著正相關性 ($r = 0.54$ ，顯著性 $p < 0.05$)。分析結果顯示，文蛤池中弧菌數高，與水質參數中之 pH 值、 H_2S 數值高、藍綠藻濃度高及總氨氮值高有關，因此建議可從平常水質管理策略中，控制池中 pH 值、總氨氮值、硫化氫及藍綠藻濃度，可相對降低文蛤池中弧菌量之量，進而降低養殖文蛤發生排精卵之現象。