



微生物製劑對烏魚養殖環境改善之效果

李榮涼、陳敏隆、邱英哲、林明男
海水繁養殖研究中心

養殖抱卵烏魚以生產烏魚子是台灣西南沿海地區尚具利潤之水產養殖產業之一。從多年水質分析服務中發現，相關業者常因水質嚴重不良，導致烏魚食慾降低，生長停滯，甚至病變與死亡等現象，若發生在收成前，將嚴重影響卵之品質與漁民收益。烏魚經過 2-3 年的漫長培育，養殖池之整體環境理當嚴重老化，故本研究針對其養殖環境進行調查分析，

以建立抱卵烏魚養殖池環境評估方法，並適時使用微生物製劑改善惡化之養殖環境，以減少損失、提升品質、增加收益。初步證實取自烏魚養殖池底泥之硝化細菌經富集培養及大量培養，使用能在 24 小時內代謝含亞硝酸鈉 500 ppm 之菌液 2,000 ppm，可將含亞硝酸鹽 0.57 ppm 之烏魚養殖池水，經 1 天之硝化處理降低至 0.27 ppm，3 天後降至 0.1 ppm 以下。



圖 1 確立代謝亞硝酸菌之培養

表 1 使用微生物製劑處理烏魚養殖池水 NO₂-N 含量之變化

| 菌液濃度 時間 | 0 ppm | 100 ppm | 500 ppm | 1,000 ppm | 2,000 ppm |
|------------|-------|---------|---------|-----------|-----------|
| 24 hr | 0.57 | 0.50 | 0.41 | 0.35 | 0.27 |
| 48 hr | 0.58 | 0.48 | 0.32 | 0.26 | 0.16 |
| 72 hr | 0.57 | 0.38 | 0.30 | 0.19 | < 0.1 |
| 96 hr | 0.56 | 0.26 | 0.21 | < 0.1 | - |
| 120 hr | 0.54 | 0.20 | 0.15 | - | - |

試驗期間 pH 為 9.26-8.43、水溫為 24-26°C