

龍膽石斑的中間育成技術開發研究

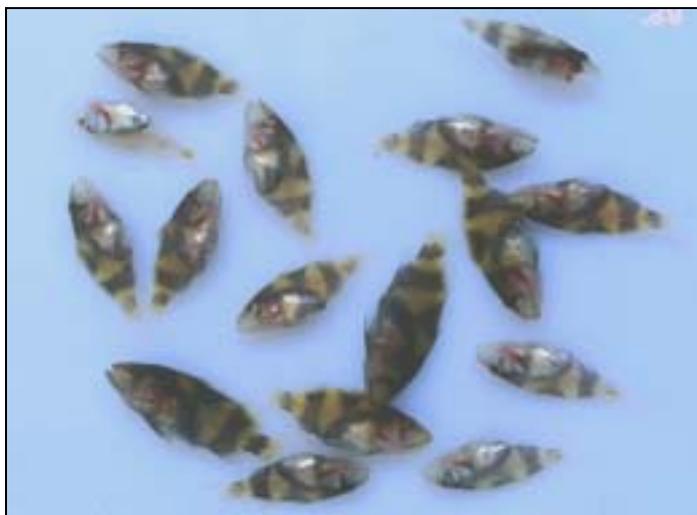
張賜玲、謝介士、陳紫嫻

生物技術組

龍膽石斑為台灣重要的海水養殖魚種，但因該魚種自體表產生花紋、變態後之吋苗階段起，很容易發生體色黑變、食慾不振、浮於水面或沉於底部、喪失游泳能力等疑似病毒感染的症狀，導致低活存率。此外，在中間育成階段，以清水、流水式養殖，常發生吻部上方皮膚凹陷、色素脫落，宛如發生『臭頭』的現象，而喪失商品的價值。本試驗擬由預防及治療兩方面著手，試圖預防或改善病毒性病原的感染，以提升幼魚階段的活存率，並以不同的方式處理水質，以防止臭頭症狀的發生。試驗結果顯示，龍膽石斑魚苗爆發疑似病毒性的疾病，跟在仔魚後期階段所攝食的餌料之品質有密切關係，天然餌料較為不足時，較容易發生，而魚苗生產量低於 30 尾/m³時，較不會發生或發生在較晚期的幼魚階段，故病毒性疾病的爆發，顯然跟所攝食的餌料之品質有密切關係，密度低時，育苗池中的天然餌料較多，魚苗較能抵抗病毒的感染，反之則較易被感染。同批魚苗間，體型差異太大所引起的掠

食或殘食的現象，亦會導致被掠食者體色黑變，並先產生疑似病毒性的疾病，而造成更進一步大規模的感染。出現疑似病毒性疾病徵兆之初期階段，以溶解性的維生素浸泡，可防止病毒性疾病的發生，已感染病毒開始造成大量死亡後，任何措施均無法降低死亡率。

在清水的養殖環境下，龍膽石斑蓄養在二價離子，如錳離子較高的地下水源之水質中，在蓄養第 7 週後，即會發生少數試驗魚之頭部上方輕微出現皮膚病變、白化或略為凹陷的現象，第 12 週時，約有一半的試驗魚會出現類似的症狀，而地下鹹水經水車曝氣或再經海綿及毛刷過濾，或經水車曝氣的地下鹹水再經矽藻土過濾的水源，蓄養 4 個月後，均尚未出現類似的症狀，出現此症狀的試驗魚攝食量並未明顯的降低，故龍膽石斑幼魚頭部皮膚凹陷或白化的現象，可能受水中的錳等二價離子太高之影響，經過曝氣、過濾等水質改善的措施程序，可避免此症狀的發生。



最易開始被病毒感染的變態期魚苗



頭部產生『臭頭症』的龍膽石斑幼魚