

水產種苗研究團隊－石斑魚重要疾病之研究

張志堅、林金榮
水產養殖組

本研究將持續執行 4 年，在屏東佳冬鄉及台南地區進行水產動物疾病獸醫駐診服務，同時收集石斑魚病材進行病性鑑定診斷，每年所收集之病例經統計後，求得目前國內人工養殖石斑魚之每年度疾病盛行率，並於 4 年計畫結束後建立國內人工養殖石斑魚之流行病學資料。計畫執行期間將以獸醫病理學為基礎並配合分子生物學相關技術，以建立水產動物疾病診斷實驗室。

本計畫建立之獸醫師駐診服務，於接獲病例時，在第一時間進行罹病魚臨床解剖及鰓絲壓片、體表及黏液塗抹片染色鏡檢等初步檢查，同時結合水質檢驗分項工作，在完成初步檢驗後，先行進行初步診斷，並對送檢養殖漁民進行建議處理，對於一些無法由臨床檢查項目確診病例，則進行微生物培養、新鮮病材冷凍保存及組織病材以 10% 中性福馬林液固定後，定期由屏東及台南地區寄送回基隆總所進行後續實驗室診斷。微生物培養以血液培養基為主，在進行初步分離後，選取單一強勢菌落鈎菌後置入海水培養基後保存於 4℃，送至實驗室後再進行 1-2 次培養後，直接進行分子生物學之菌種鑑定，新鮮樣本送達實驗室後，則進行組織乳劑之研磨並抽取核酸進行分子生物學診斷；福馬林固定組織進行組織病理切片製作及切片判讀。

2011 年 1-10 月期間，所接獲病例共計 1,112 件 (以石斑魚總隻數計算)，各個月送檢病例數以較炎熱季節較多，此顯示高水溫期間養殖石斑魚較易發生飼養管理及疾病問題 (圖 1)。將這些病例以水質不良、寄生蟲性、細菌性、病毒性疾病及其他等大項進行統計，就其發生率由高而低計算如後：寄生蟲 677 隻，水質不良 447 隻，細菌 202 隻，病

毒 175 隻及其他 144 隻 (圖 2)。水質不良項目中，各細項未再統計，其主要問題為亞硝酸、水中氨濃度、酸鹼值及水中有機質之濃度不正常等情形；而寄生蟲疾病的發生率由高而低依序為海水白點蟲 237 隻、車輪蟲 129 隻、指環蟲 122 隻、魚虱 73 隻、卵圓鞭毛蟲 37 隻、杯狀蟲 35 隻、魚蛭 21 隻及異形吸蟲 1 隻；細菌性疾病則初步分為細菌性皮膚炎及系統性感染，分別以海水弧菌及鏈球菌感染為主要致病原因，而病毒性疾病僅見少數有虹彩病毒感染病例，神經壞死病毒病例因病例數過少，不列入參考。

由於送檢病例有時因人為操作因素而缺乏水質檢驗相關資料，是故此統計數字顯示為寄生蟲疾病發生率最高，但寄生蟲性疾病感染經常由於水質不良引起，故水質不良可能才是目前現場發生率最高的問題。

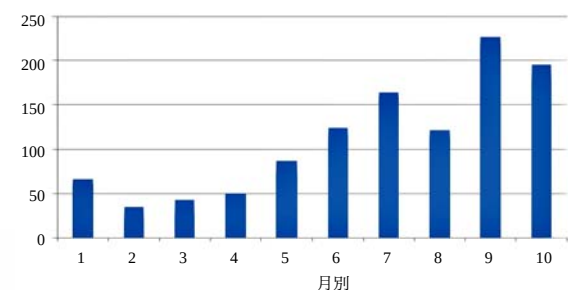


圖 1 2011 年屏東佳冬地區罹病石斑魚送檢病例數量月變化情形

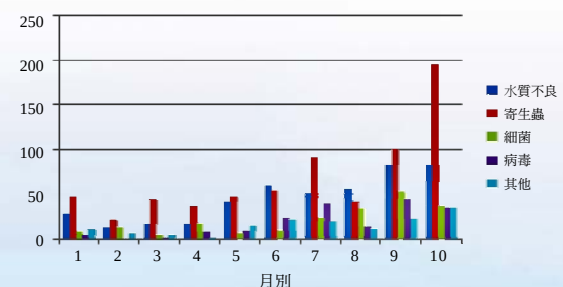


圖 2 2011 年屏東佳冬地區送檢罹病石斑魚致病原因統計情形