

八、水產生物病害及免疫技術與疫病防治檢測

國產牡蠣寄生性有害生物之監測與防治策略之探討研究

黃淑敏、洪煜翔、曾福生
水產養殖組

牡蠣為臺灣重要的經濟性貝類，為因應臺灣未來加入 CPTPP 後開放自由貿易，對臺灣國產牡蠣產業造成之衝擊，運用即時監測服務例行至國內重要牡蠣養殖產區，包含臺南市安平外海、七股潟湖、嘉義縣布袋近海、東石外傘頂洲、雲林縣口湖臺子近海、臺西五條港近海與彰化王功等地區，執行現場牡蠣養殖環境與牡蠣寄生性附生物之監測，用以協助釐清分析造成近年來國內產量降低的原因。

本計畫完成牡蠣養殖水體微生物環境、水溫及牡蠣死亡率等監測與分析，初步發現養殖牡蠣區域之微生物量受季節之影響，以 6—9 月牡蠣體內總生菌數及弧菌數受到夏季高溫之影響，高於年度之年平均值。以斯皮爾曼相關性分析，顯示高海溫與高牡蠣死亡率具有極顯著的正相關 ($r = 0.5, p = 0.007$)。同時自牡蠣監測場中進行類馬爾太蟲 (*Marteilioides chungmuensis*) PCR 檢測分析，結果顯示 PCR 檢出陽性率與牡蠣死亡率之間達到顯著的正相關 ($r = 0.45, p = 0.02$)。初步結果顯示，牡蠣之死亡率，除了高水溫外，類馬爾太蟲的感染亦可能為原因之一。

牡蠣寄生性附生物之鑑定種類與數量調查顯示：(1) 蚵岩螺 (*Reishia clavigera*) 於 2—10 月皆可檢出個體，在彰化、雲林及嘉義地區具有高盛行率分別為 1.62%、1.19% 及 0.72%，其中於雲林地區之牡蠣造成打洞之侵入率為 0.46% (圖 1)，初步建議有效處置作為，以水力沖洗牡蠣，或進行移至流水較強勁的地區 (外海) 進行養殖。(2) 綠殼菜蛤 (*Perna viridis*) 於 2—10 月皆可檢出個體，其中在雲林、彰化及嘉義地區具有較高盛行率分別為 33.30%、30.15% 及 22.68%，皆在牡蠣體外附生，未侵入牡蠣體內，屬於食物與生長空間競爭性之附生生物種類，建議後續可評估是否推廣為另一

種經濟貝種之用途。(3) 沙蠶科 (*Nereididae* sp.) 於 2—10 月皆可檢出個體，在臺南、彰化、嘉義及雲林地區具有高盛行率分別為 6.56%、3.38%、2.33% 及 1.42%，大部分在牡蠣體外附生，少數具鑽孔性，造成牡蠣內腔蚵蛇產生 (圖 2)，建議防治作法為仿照國外將牡蠣離水乾燥 1 天。(4) 以竹野近方蟹 (*Hemigrapsus takanoi*) 及小相手蟹 (*Nanosesarma minutum*) 為主要附生種類，於 2—10 月皆可檢出個體，在彰化、臺南、雲林及嘉義地區具有高盛行率分別為 6.32%、6.10%、2.33% 及 1.37%，大部分在牡蠣體外附生，但少部分個體會入侵牡蠣體內並不造成牡蠣之危害。



圖 1 蚵岩螺於牡蠣外殼上打洞(紅色箭頭)



圖 2 沙蠶個體會入侵牡蠣體內排出排遺，牡蠣將排遺進行鈣化修復，形成牡蠣內腔蚵蛇產生(紅色箭頭)