

六、重要水產生物育種

臺灣產養殖文蛤及中華文蛤內轉錄間隔區序列資料之研究

宋嘉軒¹、何欣玗¹、顏綵葭¹、陳高松¹、蕭聖代²

¹技術服務組、²海洋漁業組

文蛤是臺灣產值及產量最高的養殖二枚貝，主要養殖地區集中於彰、雲、嘉、南沿海，近 5 年平均產量為 5.16 公萬噸，平均產值達新臺幣 42.62 億元 (圖 1)。

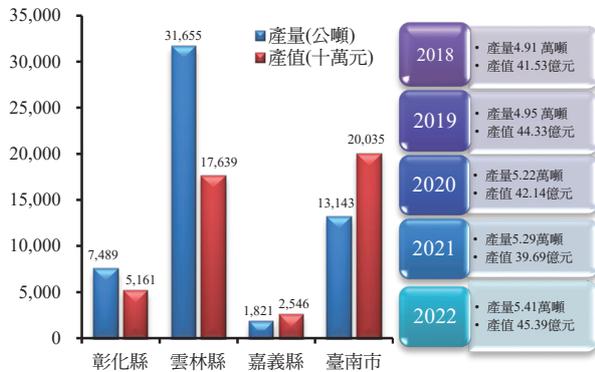


圖 1 2022 年主要養殖縣市文蛤產量與產值

一般認為臺灣常見的文蛤是由日本引進的麗文蛤 (*Meretrix lusoria*)，經過本所海洋漁業組蕭聖代及莊世昌二位博士的研究發現，應是屬於臺灣的原生種，在淡水河口為主要的原棲地，並且正式更名為臺灣文蛤 (*M. taiwanica*)。

本 (112) 年度研究持續分析不同地區養殖文蛤的物種現況及遺傳多樣性，並利用內轉錄間隔區序列資料分析，瞭解在主要臺灣養殖文蛤與中華文蛤的差異。

本年度分析 90 個養殖文蛤樣品，分別來自彰化、雲林及嘉義地區，以 *cox2* 為目標基因進行種類鑑定及演化樹分析，顯示養殖文蛤種類屬於臺灣文蛤。在淡水野外文蛤的部分，分析樣本數 28 個，利用 *cox2* 為目標基因進行種類鑑定，結果顯示同樣屬於臺灣文蛤。在中華文蛤部分，樣品購買自於廈門、青島、丹東、南通，經 *cox2* 基因鑑定結果屬於中華文蛤 (*M. petechialis*)。

進一步檢視 *cox1* 序列單倍型網絡分析的結果 (圖 2)，淡水、彰化、嘉義、臺南 4 個地

區整體共有 39 個單倍型，彼此間都有共有與獨有的單倍型，其中有 1 種單倍型出現在 4 個地點，有 1 個單倍型出現在 3 個地點，有 6 個單倍型在 2 個地點出現。顯示地理上位置的不同尚未對各地的文蛤產生明顯的地理隔離，彼此仍有一定程度的基因流動。

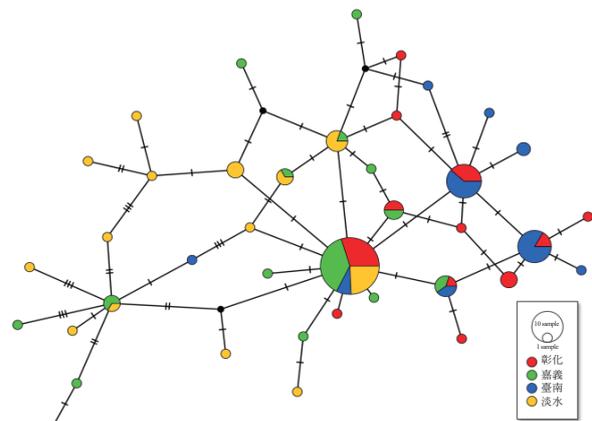


圖 2 *cox1* 基因序列單倍型網絡分析
紅色：彰化、綠色：嘉義、藍色：臺南、黃色：淡水

利用 Shannon diversity index 進行不同地區文蛤內轉錄間隔區的遺傳多樣性分析，結果顯示臺灣文蛤與中華文蛤間可以發現到的 Amplicon Sequence Variants (ASV) 的種類及組成不同，可以明顯的進行區分 (圖 3)。

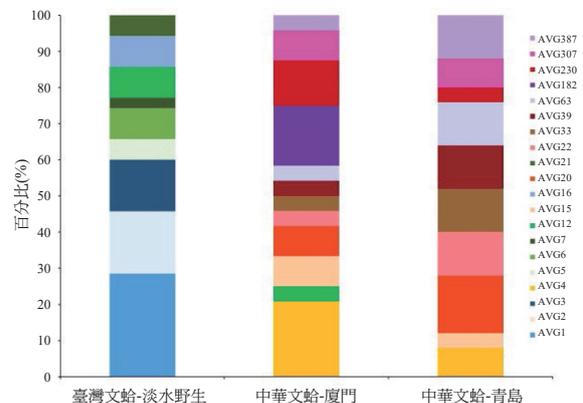


圖 3 臺灣文蛤及中華文蛤內轉錄間隔區之 ASV 組成