



由刺鯧胃內含物探討其資源動態

賴繼昌¹、蕭聖代²、陳玟妤¹、吳春基¹

¹水產試驗所沿海資源研究中心、²海洋漁業組

刺鯧 (*Psenopsis anomala*) 俗稱肉魚或肉鯽仔，屬於底棲性洄游魚類，為餐桌上常見之美味魚種。據底拖網船主要進出漁港的各月別漁獲拍賣紀錄顯示，臺灣西南海域的盛漁期為每年的 11 月至隔年的 2 月為止，其餘月份之漁獲量則明顯較低。根據世界農糧組織 (FAO) 及農委會漁業署漁業年報統計資料指出，2011 年全球刺鯧生產量為 4,644 公噸 (不含中國之漁獲數據)，其中臺灣漁獲量達 3,564 公噸，約佔 77%；同時，該魚種亦為近年來臺灣沿海拖網漁業中，產量最穩定的魚類之一。雖然如此，其年產量已由 20 年前的 9 千噸以上減少至現今的 4 千餘噸，可見其資源量正在急遽的變動中，且 CPUE 亦有逐年下降的情形，因此對其資源之掌握與管理為目前的重要課題之一。

魚類資源動態的掌握，為提出管理策略之前的重要參考依據，包含漁期、漁具、漁場、漁獲量、產卵期及產卵場等資訊，目前針對刺鯧，除了持續掌握長期漁獲量，了解漁期變動外，在漁具的選擇上，已完成刺鯧底拖網網目選擇性研究，對應生物學上最小性成熟體長 (雄性 15.3 cm、雌性 15.7 cm) 作為其網目之 50% 選擇體長，若逐步擴大底拖袋網網目至 7 cm，預期於漁獲作業中可釋放 50% 成熟刺鯧。此外，於底拖網標本船裝設

GPS 航跡記錄器，並配合漁獲報表，了解西南海域的刺鯧漁場主要分布於水深 200 m 以淺。

產卵期與產卵場的掌握，亦為考量禁漁期與禁漁區策略的重要參考依據，由定期市場採樣與解剖分析生殖腺指數變動情形得知，西南海域刺鯧之產卵期約在春季開始。另外，本年度針對刺鯧之食性進行分析時發現，刺鯧之胃內含物常見消化成乳糜狀，再仔細以解剖顯微鏡檢視，仍可發現大量消化未完全之海樽及些許橈足類、翼足類、端足類、蝦類及指環蟲 (寄生蟲) 等，3 月所採得之樣本胃內則已開始出現不同型式的卵粒 (圖 1)，顯示刺鯧除了攝食浮游動物以外，亦有攝食卵粒之行為，經檢視東港地區之樣本，其中有部分卵粒接近水卵形態 (圖 2)，卵黃團已結合成為一大片的卵黃，並出現一個形狀完整的油球，明顯為浮性卵之特徵。便隨機挑出 2 顆卵粒進行 DNA 鑑定，經過 DNA 序列比對後發現胃內含物的卵粒為刺鯧之水卵 (圖 3)，而實際觀察解剖的刺鯧生殖腺紀錄發現，2—3 月雌魚之成熟卵比例亦有增加之情形，此結果為刺鯧 3 月於西南海域產卵之重要證據，根據航跡記錄器回溯該樣本捕獲位置，約在屏東外海距岸約 10 海浬處 (圖 4)，由過去研究指出，東港地區之刺

鯧漁獲量於 2—3 月起已開始明顯減少，並有持續向北洄游之情形，因刺鯧之卵粒屬於浮性卵，受該期間西南海域海流-黑潮支流及南海海流影響呈現由南往北、由東往西之流向，故卵粒孵化形成之仔稚魚分布位置應與海流流向一致。

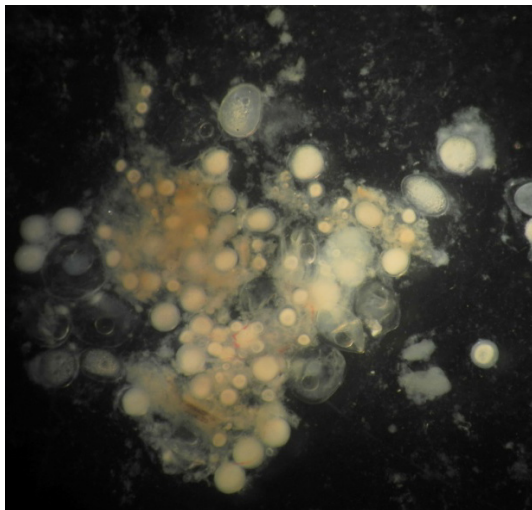


圖 1 刺鯧胃內出現之不同型式卵粒

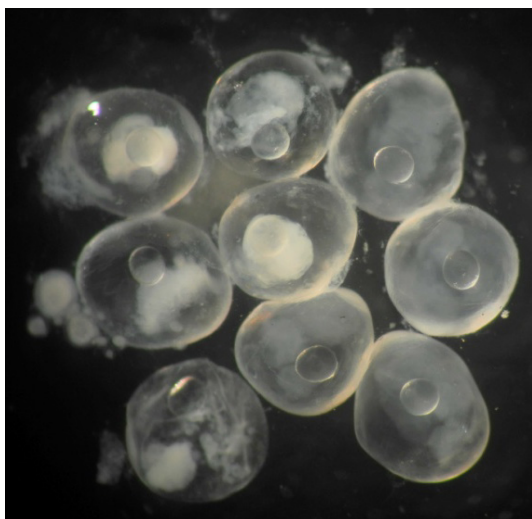


圖 2 接近魚類水卵型態之卵粒

對於漁業資源的下降，目前所提出的管理方法，主要利用限制漁獲努力量及總容許漁獲量 (total allowable catch, TAC) 等制度進行控制，並搭配禁漁區、禁漁期、漁具漁法限制等，來強化魚類資源管理的效果，而瞭解魚類資源動態則可作為擬訂以上管理策略時的重要參考。

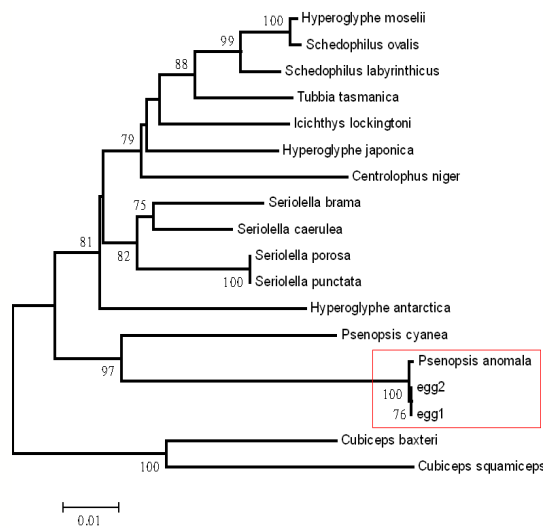


圖 3 卵粒之 DNA 樹狀圖

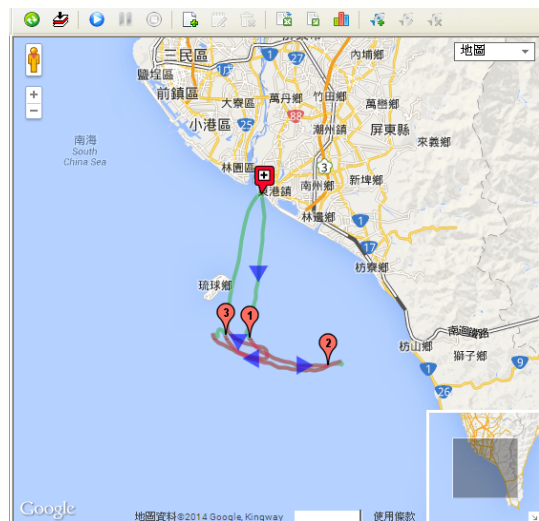


圖 4 刺鯧樣本捕獲位置 (數字代表下網網次)