

加強台灣東北沿近海域的自律式漁業管理刻不容緩

台灣東北沿近海域孕育很重要的水產資源，因此加強該海域之自律式漁業管理，以利各種魚蝦獲得生息繁衍的機會，不但可增加資源量，亦可提高漁場產值，並能大幅提昇漁業的收入。

在台灣東北沿近海域，由於沿岸漁民為捕撈長額赤蝦（金鈎蝦），長年使用細網目蝦拖網在該漁場作業，使許多經濟魚類如赤鯨、白口、黑口、紅目鱧、白帶等未成長就被大量捕撈，且以下雜魚出售，造成經濟很大損失。

本所經蒐集整理宜蘭大溪魚市場拍賣資料（1997—2003年），標本船漁況日報表（2003年1—12月）及分析長額赤蝦（2002年11月—2003年11月）之成長、成熟、產卵等生物學特性，發現東北沿近海蝦拖網主要漁獲物長額赤蝦在10月至翌年5月之單位努力漁獲量值最低，1—3月及11—12月體長最小，4—5月及10—11月為長額赤蝦產卵期，而且3—5月蝦拖網漁獲物中，下雜魚含量最高，在這段時期以蝦拖網捕撈長額赤蝦不但不符成本，且會造成長額赤蝦及經濟魚類資源受損。

由以上的調查研究資料可明顯看出，如果在每年10月至翌年5月適度調整蝦拖網漁具漁法作業，將有利該漁場魚、蝦類資源量及產值之提高。因此，呼籲在此海域作業的漁民可以參考東港櫻花蝦拖網漁業的自發式管理模式，及儘早建立自律式管理組織，並落實漁撈作業管理，相信一定可以大幅提高漁民的收入。

（海洋漁業組陳副研究員宗雄）

研發超級台灣鯛 邁向高科技水產養殖

「台灣鯛」就是吳郭魚的新名字，這個名字讓台灣人產生了夢幻的感受，增加了人們美食的慾望，目前牠被列為重點輔導的旗艦養殖魚種，以魚排的形式，大量外銷美國、日本。本所正積極以生物技術培育「超級台灣鯛」，希望能加速促進台灣鯛的生長，使其在國際市場上更具競爭力。

在人類已漸漸面臨動物性蛋白質糧食不足的問題，而全世界海洋漁業生產也已面臨捕撈的最大極限時，加強水產養殖生產已成為刻不容緩的課題。超級台灣鯛並不是一個夢，因為超級鮭魚在加拿大經十多年之研發，已被創造出來，目前正在被評估是否能進入國際市場。本所目前正結合傳統育種技術及現代生物技術雜交育種，嘗試將快速成長基因轉入魚體中，培育成「超級台灣鯛」，此不僅可縮短台灣鯛養殖時程，進而可改變台灣鯛的整個生長調控，加速魚肉的生長。目前可以利用的方式有（一）微量注射法：把成長快速的基因使用微量注射器注射進入台灣鯛的受精卵內。（二）電穿孔法：收集台灣鯛的精子使用電穿孔的方式，將選殖到的成長基因轉入到精子中再與卵受精，使外來的成長基因存在於受精卵內。（三）生殖道感染法：當雌魚生殖道成熟時，把選殖好的快速成長基



紅色吳郭魚



因包埋在類似細胞膜的構造中，以針筒的形式送進去雌性台灣鯛的生殖道中。使得卵子具有外來的快速成長基因，也方便在下一代存在此基因。

這樣一來，台灣鯛的成長加速，收成時間減短，得病機會相對降低，用藥量減少，品質提升，成本降低，增強國際市場競爭力，營造出消費者和養殖戶雙贏的局面，以開創台灣高科技水產養殖產的新頁。

(水產養殖組鄭副研究員達智)

生態工法「池中箱網養殖技術」研發發功，造福養殖業者

在淡水養殖池裡，設置箱網進行養殖是一種養殖新概念。農業委員會水產試驗所最近研發成功一種具生態控制觀念的「池中箱網養殖技術」，在箱網裡放養主要魚種，在箱網外放養淡水長臂大蝦，善用淡水長臂大蝦的特殊生態習性，使魚池水質清澈，並暢通箱網內外水流交換，以利主要養殖魚種得以順利養成上市，而淡水長臂大蝦因有殘餌與藻類可食，也能順利成長至收成上市，確實提高養殖效率，增加養殖收益。

水產試驗所開發成功的池中箱網養殖吳郭魚新系統，具有易於組裝、篩選、運搬、分養、收穫及自動投餌等特色，實驗結果顯示，經 124 天養殖，箱網 (51.4 m³/只) 內吳郭魚單位生產量可達 9.54 kg/m³，活存率為 96.8% 以上，可大幅提高陸上魚池的生產力。此生產系統最主要的關鍵在於如何操作養殖池的生態系，使魚池水質保持清澈，並使箱網內外的水流暢。通常水質清澈時，光合作用良好，水生植物及大型藻類容易大量繁生，當其附生在箱網上時，會阻斷箱網內外

水流的交換，不利於箱網養殖的進行；又餵食箱網內所養的魚類時，難免會有殘餌沉底，亦會使水質變差。水產試驗所研究人員在箱網外適時適量放養淡水長臂大蝦，不僅可以吃掉這些水生植物，使水流交換不致受阻；也能把掉落在池底的殘餌檢食乾淨，使水質不會變壞，而收成的吳郭魚亦無臭土味的現象，對提高養殖品質有很大的助益。同時因箱網大面積的網片，提供淡水長臂大蝦隱蔽棲息的地方，因環境條件很適合，淡水長臂大蝦能順利成長達 10 cm 以上的上市體型，且活存率相當高。經由進一步的技術推廣，相信此生態工法的池中箱網養殖技術可造福養殖業者。

(淡水繁養殖研究中心董助理研究員聰彥)



池中箱網養殖



淡水長臂大蝦