



## 淡水魚類種原遺傳育種研究

劉富光、黃世鈴、張湧泉、陳冠如、白志年  
淡水繁養殖研究中心

為保存水產生物種原及培育優良之魚類種原，需建立遺傳因子變化的相關資訊，亦應提升種魚培育、產卵、孵化及育苗之技術。本計畫旨在建設種原庫保種硬體設施及維生系統，作為種原保存之場所。本年度已完成『種原庫工程』之建設 (圖 1)。

吳郭魚要進行商業化的大量養殖，需符合兩個要件，一是單雄性養殖，一是體型大、成長快速的品種。本計畫擬選取優良尼羅吳郭魚種原，以提供培育全雄性尼羅吳郭魚種苗之用。首先進行尼羅吳郭魚苗之雌性化試驗。從雌魚口中取出卵黃囊快要消失之魚苗，待第 2 天卵黃囊消失時，即開始投與含 100 ppm 17 $\alpha$ -ethynylestradiol 雌性素之練餌，2 個月後存活率為 45%。分組飼養 5 個月後，雌魚比例佔 96%以上，明年將繼續其

子代試驗，以便從中篩選出所需要之種魚。

另外於飼料中添加多醣體，探討防衛細胞對抗細菌侵入的活性，以預防魚類種原發生病害。而為研究不同因子對魚體保護的能力及其差異性，於飼料中添加不同濃度多醣體，從各組隨機計算 100 個巨噬細胞吞噬 Latex bead 的數量，結果 0.1%飼育組平均吞噬數量為 15.2 個，0.5%飼育組平均吞噬數量為 22.2 個，1%飼育組及 2%飼育組平均吞噬數量超過 25 個，對照組平均吞噬數量為 5.8 個。顯示在飼料中添加菇蕈類多醣體飼育鰻魚，可以有效提高鰻魚脾臟中巨噬細胞的吞噬能力。

種原保存設施建設完成後，將可進行重要的本土性或經濟性水產生物種原保存，探討各水產種原之優良遺傳性狀，進而篩選出優良的品系。



圖 1 魚類保種之硬體設施