



吳郭魚耐鹽改良選育研究

曾福生、杜金蓮、王姿文、楊佳宜
水產養殖組

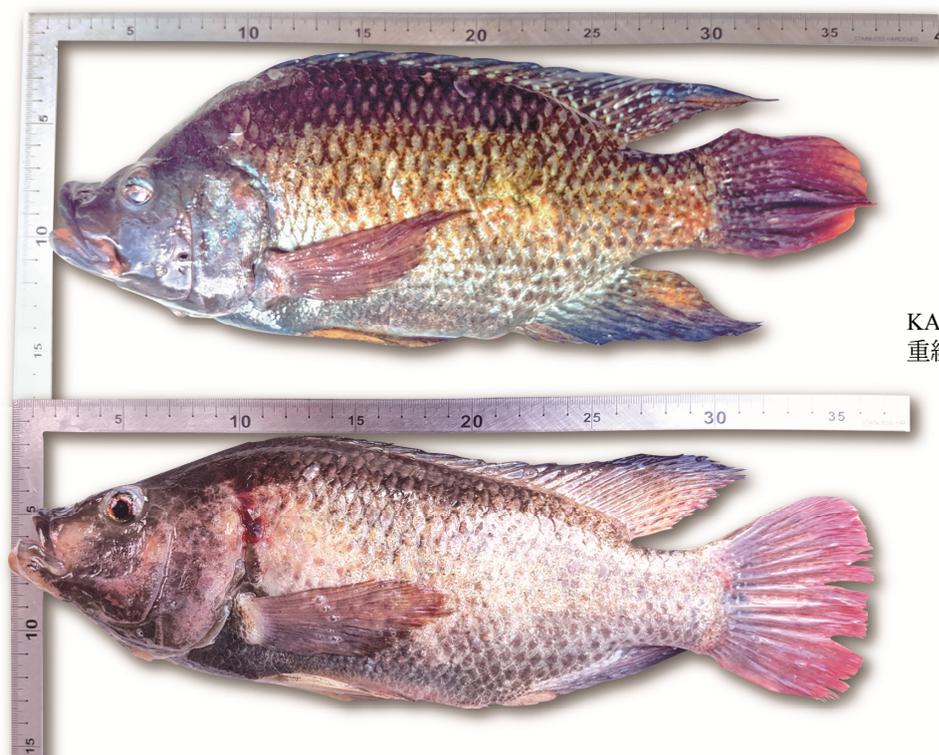
目前臺灣的吳郭魚養殖都以淡水養殖為主，主要以尼羅吳郭魚 (*Oreochromis niloticus*) 為養殖對象，少部分以半鹽水養殖，經過馴化後基本上都可以在鹽度為 10 psu 以下的水域中生長、繁殖。而臺灣的莫三比克吳郭魚 (*O. massambicus*) 可在鹽度 30 psu 以上海水環境適應，與淡水吳郭魚相比，其肉質，結實鮮美口感和品質具有價格優勢，但體型小，飼料換肉率較差，養殖成本高，未能達到產業規模。

目前養殖業者的經營方式是將體型大、成長快的尼羅吳郭魚在淡水環境飼養至一定大小，再進行鹽化馴養於 25 psu 海水環境中。在逐漸海水化的馴養過程中，當鹽度超過 20 psu 以上時，尼羅吳郭魚成長變慢，體表很容易因鹽度的上升出現皮膚潰爛，影響賣相。所以如何改良尼羅吳郭魚在較高鹽的耐受性狀以提昇養殖效益，實為現今之重點。

由於吳郭魚的養殖在性狀選拔上主要是

以雜種優勢 (heterosis) 及品種互補 (breeding complement) 為其特點，所以傳統吳郭魚留種育種選拔一般是自場品種與商業養殖品種雜交而來，配種混雜，性狀固定不易，效率不彰。

本研究選擇本所建立之紅色吳郭魚 KA-Os-002 品系，與本所體型大圓胖，成長快等特性之海水吳郭魚 KA-Os-003 品系進行全互交。正交組沒有後代，相對的，反交組合 KA-Os-003♀ × KA-Os-002♂ 已有 F₁ 和 F₂ (如圖) 子代，其中 F₁ 子代 3 月齡魚體色形態有紅底帶黑塊斑和黑色兩群，分別佔 56.18% 和 43.82%。體色紅底帶黑塊斑這一群可再細分成紅底帶黑點和紅底帶黑斑兩群，紅底帶黑點群的雌雄比率為 65.55% 和 34.45%，紅底帶黑斑群則高達 71.66% 為雌魚；而體色為黑色這一群的雌雄比率為 48% 和 52%。雜交後代的耐鹽能力和親代 KA-Os-003 品系相同，能在海水環境成長成熟。



KA-Os-003♀ × KA-Os-002♂
重組近交子代 F₂ 有不同之樣態