

## 六、優質水產種苗技術研發

### 水產種苗研究團隊－海水吳郭魚的選育

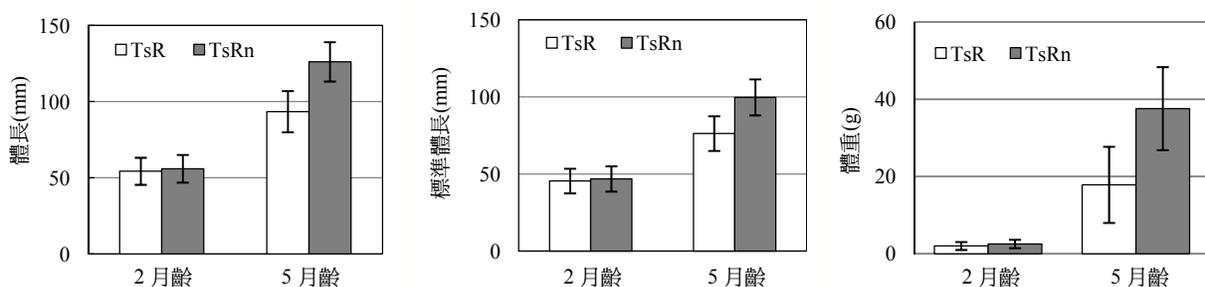
曾福生、杜金蓮、謝立偉、王姿文、黃柏霖、張錦宜  
水產養殖組

本研究利用基因標誌輔助育種技術，希望從臺灣現有的吳郭魚養殖種類中，選育出能適應海水環境的品種，並以雜交育種方式來改良成長不佳的缺點，進而選拔體型優、帶有尼羅血統的吳郭魚，經進行海水馴養，再逐代依體型及體色進行親魚選育，以建立體型佳的海水吳郭魚品系，作為海水化吳郭魚育種的重要資材。

本年度針對紅色吳郭魚 TsR 和 TsRn 品系進行海水馴化，分析各試驗組之體長、標準體長、體重及存活率表現。鹽度梯度從淡水開始，每 5 天逐漸升高 10 psu 至全海水，在 15 天的馴化期間，TsRn 累積死亡率達 92.17% (1272/1380)，而 TsR 為 61.80% (508/822)，至第 15 天時所處環境已是全海水，TsRn 有 108 尾，TsR 有 314 尾活存。再經 3 個月的全海水養成，在體長、標準體長及體重表現上，TsRn

優於 TsR 品系，且以體重的增加率最為明顯(如圖)；耐鹽性活存率：TsR 為 13.62% (112/822)，TsRn 為 1.88% (26/1380)，TsR 品系顯著優於 TsRn (如表)，結果顯示，成長表現及耐鹽性活存率具有品系差異性。

TsR 品系是從淡水環境連續數代選育而來，屬莫三比克吳郭魚血統，本就較能適應全海水，甚至能在海水環境繁殖，但成長慢；而 TsRn 品系是從紅色尼羅吳郭魚選育而來，對海水環境的適應差，隨著成長對海水環境的適應也跟著提升，但仍無法長時間生長在超過 25 psu 的環境，1 月齡以下的仔魚，甚至絕大部分無法在超過 15 psu 的環境活存。因此，為加快選育適應海水的吳郭魚，將嘗試利用已建立能在全海水環境完全養殖的吳郭魚 (*Oreochromis spirulus*) 與 TsRn 品系進行雜交，再以耐鹽指標，比較其 1 月齡之前的耐鹽性。



於海水飼養條件下，TsR 及 TsRn 體長、標準體長與體重之比較

不同月齡的 TsR(sea)、TsR(F)、TsRn(sea)、TsRn(F)、TsR(F-s) 及 TsRn(F-s) 之活存率比較

月齡	活存率(%)					
	TsR(sea)	TsR(F)	TsRn(sea)	TsRn(F)	TsR(F-s)	TsRn(F-s)
2	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	0.00
3	84.39	86.00	65.74	92.00	1.61	26.26
4	55.10	77.00	45.37	91.00	21.90	45.63
5	35.67	71.00	24.07	88.00	35.33	63.93

sea：海水；F：淡水；TsR(F-s) = TsR(F) - TsR(sea)；TsRn(F-s) = TsRn(F) - TsRn(sea)