

### 吳郭魚之育種研究

張湧泉、陳榮華、張格銓、張素容、劉富光  
淡水繁養殖研究中心

將培育之 YY 超雄魚與變性 XY 雌魚 1 對 1 配對，繁殖之魚苗 596 尾分成兩組，分別蓄養於室內 500 l 之 FRP 桶中。變性組為 300 尾，投與含 100 ppm 17  $\alpha$ -ethynylestradiol 雌性素之鰻魚練餌飼料，連續 59 天後，活存 243 尾，移至室外水泥池改用市售鱸魚飼料繼續飼養，截至測定為止，平均體重約 182.4 g，其中雌魚 184 尾，雄魚 50 尾，合計 234 尾，變性率為 78.63%，雌魚生殖腺均尚未成熟，繼續養成中。對照組為 296 尾，投與鰻魚練餌飼料 59 天後，活存 267 尾。移至室外水泥池改投市售鱸魚飼料，截至測定為止，平均體重約 232.8 g，全部對照組合計 261 尾都是雄魚，雄性率為 100%。

另外，將台灣紅色吳郭魚 A<sub>16</sub> 品系與成長快速且體型佳之尼羅吳郭魚 N<sub>2</sub> 品系進行

「導入雜交」，嘗試將尼羅吳郭魚促進成長之基因導入紅色吳郭魚，也應用微衛星 DNA 生物技術分析試驗子代之遺傳變異情形。結果顯示，A 組（正交；A<sub>16</sub> × N<sub>2</sub>）子代之體色不是黑色就是黑斑，B 組（反交；N<sub>2</sub> × A<sub>16</sub>）則多出了帶有一些黑點之紅色子代，而且其體長與體重與同組之黑色或黑斑子代並無顯著性差異 (p > 0.05)，另外，C 組（對照；A<sub>16</sub> × A<sub>16</sub>）子代之體型明顯地較小，推測本雜交試驗有得到初步之預期效果。微衛星 DNA 分析結果，UNH123、UNH172、UNH216 及 UNH222 4 種基因座之觀測異型合子比例 (Ho) 平均值及期望異型合子比例 (He) 平均值，均為 C 組子代小於 A 組及 B 組子代，顯示其遺傳變異程度較低。

紅色吳郭魚試驗各組子代之成長表現情形

組別	子代 (平均值±標準誤差)											
	平均體長 (cm)				平均全長 (cm)				平均體重 (g)			
	純紅或黑點少	一些黑點	黑斑	黑	純紅或黑點少	一些黑點	黑斑	黑	純紅或黑點少	一些黑點	黑斑	黑
A			19.3 ±0.2 <sup>a</sup>	19.9 ±0.2 <sup>a</sup>			23.3 ±0.2 <sup>a</sup>	23.7 ±0.3 <sup>a</sup>			263.4 ±7.8 <sup>a</sup>	263.4 ±7.8 <sup>a</sup>
B		20.7 ±1.2 <sup>a</sup>	20.3 ±1.4 <sup>a</sup>	21.0 ±1.6 <sup>a</sup>		24.8 ±1.5 <sup>a</sup>	24.4 ±1.6 <sup>a</sup>	25.1 ±1.9 <sup>a</sup>		346.7 ±61.7 <sup>a</sup>	320.5 ±63.0 <sup>a</sup>	339.2 ±78.6 <sup>a</sup>
C	17.8 ±0.3 <sup>a</sup>		17.2 ±0.3 <sup>a</sup>		22.0 ±0.3 <sup>a</sup>		21.2 ±0.4 <sup>a</sup>		237.7 ±10.2 <sup>a</sup>		205.5 ±11.4 <sup>a</sup>	

\* A: A<sub>16</sub> × N<sub>2</sub>; B: N<sub>2</sub> × A<sub>16</sub>; C: A<sub>16</sub> × A<sub>16</sub>

\*黑點少：黑點數 < 10；一些黑點：黑點數 > 30