



觀賞水族體色檢定之研究(III)

白志年、劉于溶、楊順德
淡水繁養殖研究中心

本試驗以量化檢定方式，探討三種觀賞米蝦—香吉士、極火蝦及夢幻藍絲絨之 A、B、C 等級蝦之體色差異，以及分析不同飼料成分對觀賞米蝦體色之影響。

一、材料與方法

觀賞米蝦（多齒新米蝦，*Neocaridina denticulate*）屬匙指蝦科（Atyoidae）新米蝦屬（*Neocaridina*），品種改良後發展出紅、橙、藍、黑等色系之觀賞蝦。

取香吉士、極火蝦及夢幻藍絲絨之 A、B、C 等級蝦各 30 尾，進行蝦體拍照及體色差異量化檢定。另，進行觀賞蝦飼料及飼料添加色素對香吉士蝦體色影響之試驗，並實施體色量化檢定。體色量化檢定係利用 VIDEO-TEST 軟體，進行選取範圍的色彩分析，可得到蝦隻體色的平均 RGB（紅、綠、藍三原色）值，經過公式轉換後可得 L^* （亮度）、 a^* （紅度）、 b^* （黃度）值，並進一步進行體色的比較。

二、結果與討論

A、B、C 級香吉士蝦之亮度分別為 38.09、41.43 及 52.62，顯示隨等級遞減，平均亮度呈現遞增現象，顯示較優等之蝦隻具有較深的體色。其色相範圍介於 0—90 象限，A、B、C 級蝦之平均色相角度為 59.31、69.7 及 86.09，即等級較高者越接近紅色系。另，香吉士平均彩度介於 50.54—54.33，屬高彩度色調，分析結果 A 級 > B 級 > C 級（如圖）。

A、B、C 級極火蝦之亮度分別為 15.98、22.88 及 29.05，顯示平均亮度隨等級遞減而遞增，亦即較優等之蝦隻體色較深。其色相範圍介於 0—90 象限，A、B、C 級蝦之平均色相角度為 39.38、42.02 及 45.15，顯然等級越高者越接近純紅色系。另，極火蝦平均彩度介於 33.26—49.97 屬中彩度色調，分析結果 C 級 > B 級 > A 級。



市面挑選 A(上)、B(左)、C(右)級香吉士觀賞米蝦

A、B、C 級藍絲絨蝦之亮度分別為 20.98、22.9 及 36.53，顯示隨等級遞減，平均亮度遞增，顯然較優等之蝦隻有較深的體色。而其色相範圍介於 180—270 象限，其 A、B、C 級蝦之平均色相角度為 235.09、241.28 及 211.74，顯見 A、B 級蝦比 C 級蝦接近藍色系。另，藍絲絨蝦平均彩度介於 16.65—18.84，屬低彩度色調，分析結果 C 級 > B 級 > A 級。

增艷飼料對觀賞蝦體色影響試驗結果發現，平均亮度部分，觀賞蝦飼料組下降 9.37 > 蝦紅素組下降 4.23 > 對照組 0.32。平均色相角度，觀賞蝦飼料組減少 20.17 > 蝦紅素組減少 5.68 > 對照組 0.74。而平均彩度，觀賞蝦飼料組增加 4.15 > 蝦紅素組減少 0.93 > 對照組減少 2.32。顯然觀賞蝦飼料對增加紅色調、加深體色及增加彩度都具較佳效果。

三、結論

本土觀賞米蝦品系繁多，各品系優劣等級並非單純以色調深淺界定。目前本土觀賞米蝦分級均由有經驗的業者以目視挑選，在體色方面水準難以客觀界定。因此若能利用大量數據，建立各品系優劣等級之色彩量化指標，相信有助於業界對產品之客觀評估。