

飼料蛋白質含量及風味添加物對吳郭魚品質之影響

郭裔培¹、周瑞良²、楊順德¹

¹ 淡水繁養殖研究中心、² 東港生技研究中心

本試驗分為低蛋白質組 (LCP)、低蛋白質加添加物組 (LCP + A)、高蛋白質組 (HCP)、高蛋白質加添加物組 (HCP + A)，蛋白質含量設定為 23 和 30%，添加物添加量 5%。育肥吳郭魚 8 週後，抽血分離血漿分析健康相關指標，取去皮魚片進行肉質、一般成分和游離胺基酸組成分析。

肉質分析結果顯示，高飼料蛋白質及添加物，能顯著降低魚片硬度 (圖 1)、提高彈性 (圖 2)，且以 HCP + A 組的表現最佳。

分析魚片的粗蛋白、粗脂肪、水分及灰分，飼料的蛋白質含量和魚片的水分、灰分呈正相關，粗蛋白與粗脂肪各組間無顯著差異。

游離胺基酸組成結果，丙胺酸和甲硫胺酸

含量與飼料蛋白質含量呈負相關，組胺酸和離胺酸則與飼料蛋白質含量呈正相關，天門冬胺酸則以 LCP 組顯著最低 (圖 3)，依據胺基酸的呈味進行加總，HCP 和 HCP + A 的鮮味胺基酸含量顯著最高，顯示本添加物能改善低蛋白質飼料造成魚片風味不佳的問題。

根據血液健康指標分析結果，高飼料蛋白質能顯著降低天門冬胺酸轉胺酶、提高溶菌酶活性及總抗氧化能力；LCP + A 的天門冬胺酸轉胺酶含量顯著低於 LCP 組 (圖 4)，顯示添加物在低蛋白飼料中亦具有促進健康的效益。

綜上所述，尼羅吳郭魚透過提高飼料蛋白質含量及添加物，經短期育肥後，對魚片的肉質、風味及健康表現皆有正面效益。

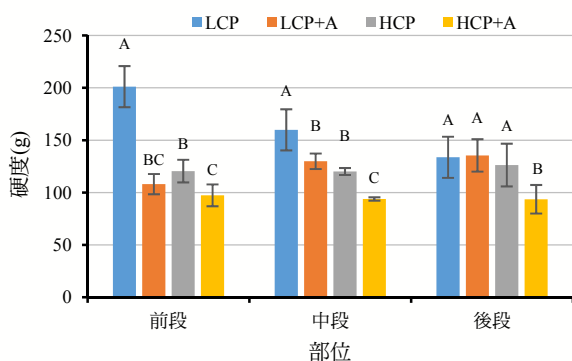


圖 1 不同飼料對魚片硬度的影響

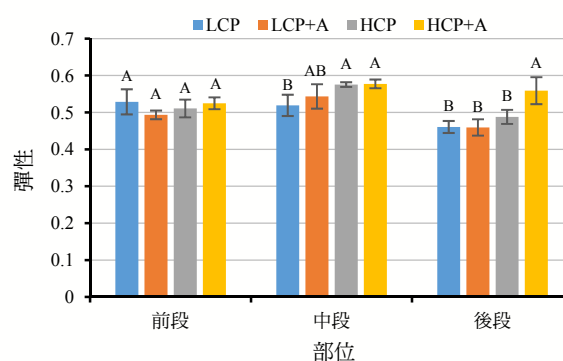


圖 2 不同飼料對魚片彈性的影響

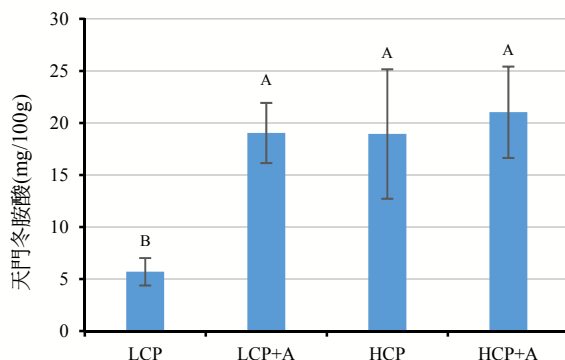


圖 3 不同飼料對魚片游離天門冬胺酸的影響

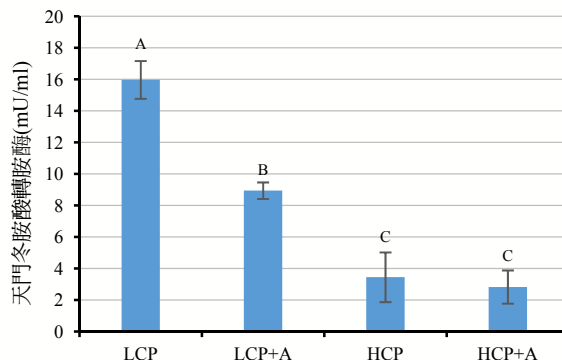


圖 4 不同飼料對血漿天門冬胺酸轉胺酶活性的影響