

提升石斑魚對植物性蛋白源利用率之研究

周瑞良、鄭世榮、陳盈達、陳紫嫻
東港生技研究中心

石斑魚為肉食性魚類，對蛋白質需求高達 45% 以上，因此人工配合飼料中的魚粉使用量需在 50% 以上。提升石斑魚對植物性大豆蛋白源的利用率，期能有效取代高價位之魚粉，以降低生產成本，進而促使石斑魚產業更具競爭力。

本研究旨在探討以大豆蛋白及魚粉為蛋白源，添加甲硫胺酸 (L-methionine) 於飼料中，配製不同甲硫胺酸濃度梯度 (0.6、0.8、1.0、1.2、1.4%) 之試驗飼料，投餵 400 g 以上之點帶石斑 (*Epinephelus coioides*)。經 12 週之飼育試驗，以增重百分率進行 broken-line 線性迴歸分析求得點帶石斑之甲硫胺酸需求量为 0.98% (g/100g 飼料) (圖 1)。

以植物性大豆蛋白取代魚粉進行飼育試驗，添加結晶型 L-methionine 與羥基型 2-hydroxy-4-methylthiobutanoic acid 二種不同型態甲硫胺酸，並調整每組飼料甲硫胺酸含量

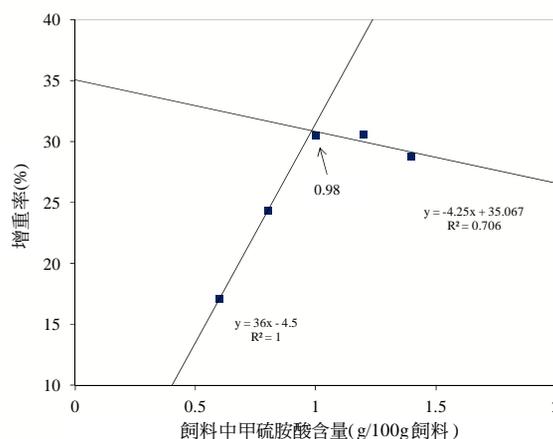


圖 1 飼料中甲硫胺酸含量與石斑魚增重之關係

為 1%，以滿足成長之基礎需求，探討最適成長之魚粉取代率，並以市售石斑魚飼料作為對照組，經 12 週之飼育試驗，以增重百分率進行 broken-line 線性迴歸分析，求得魚粉最適取代量为 54.0% (圖 2)。

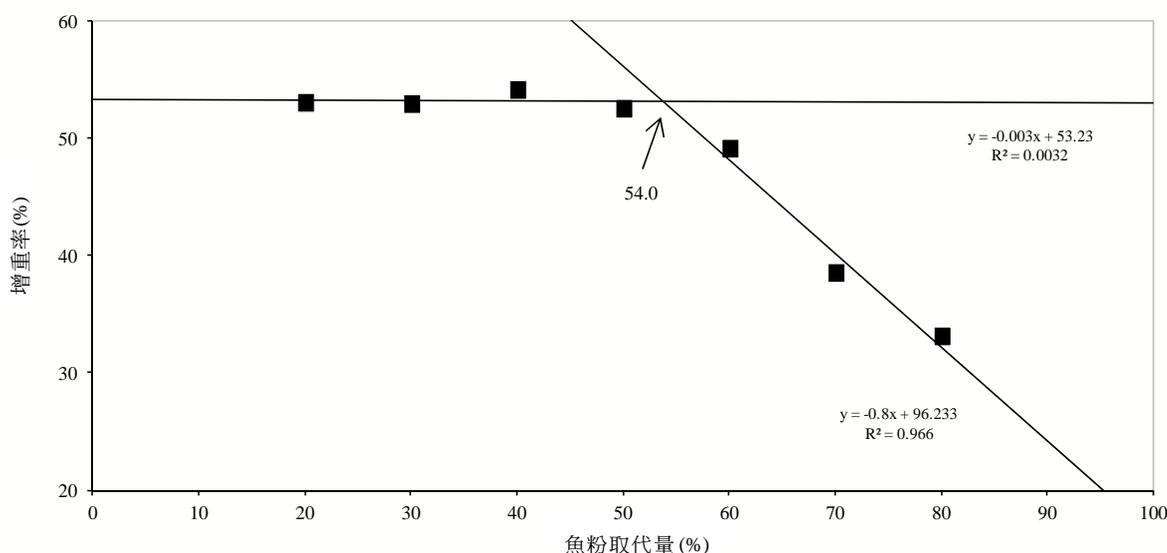


圖 2 添加羥基甲硫胺酸於石斑魚飼料中大豆蛋白對魚粉最適成長之取代率