



九、強化校園午餐食材之優質品管體系

建構漁產品重金屬安全背景值之監控(III)

郭科良、邱名葛、蔡慧君
水產加工組

近幾年食安事件仍層出不窮，學童在學校食用午餐天數幾乎達 200 天，不符衛生安全的食材對處於發育階段學子的健康而言，其影響是深遠且嚴重的，爰此營養午餐食材安全把關，便成為政府施政相當重要的課題之一。為此行政院於 2016 年起即大力推動食安五環與食農教育，目的是除校園午餐能夠吃得安心外，也期望國人能認識且了解國產食材的好處，進而帶動國產農產品的消費率與提高本國農民的收益。

重金屬（鉛、鎘、甲基汞）易經生物濃縮效應蓄積在水產品中，並透過食物鏈的傳遞進入人體後，多數會累積於肝臟、腎臟與骨頭組織，造成器官的損壞，最終危害人類的健康。本所為此建置重金屬檢測實驗室，並於 2017 年 5 月通過財團法人全國認證基金會 (TAF) 實驗室認證 (認證編號：3348)，亦通過 2019 年英國 FAPAS 能力試驗，其檢測能力在甲基汞標準化值 (Z) 為 0.6、鎘標準化值 (Z) 為 0.8 及鉛標準化值 (Z) 為 0.2，其數值均遠低於 $-2 \leq Z \leq 2$ 之要求，顯示本所在重金屬檢測已符合國際水準。

為把關國中小學童的飲食健康，讓學童吃到優質安全的國產農產品，政府在「食安五環」政策下推動重建生產管理，要求每一個生產階段都要有清楚紀錄，且為增進學童感受在地飲食文化，提升校園午餐國產農產品的食用率，展開食農教育推廣活動 (圖 1)。同時為了提升校園午餐相關從業人員對於水產品相關之認知，本所配合政策進入校園進行演講宣導，而演講主題為「水產品保存期限及保鮮技術」之推廣，講題內容從平易近人的食魚文化，逐步提升到水產品相關知識，以及國家三章一 Q 之認證標準，祈望民眾能充分了解食用國產水產品的好處，讓國人都能認知「食在安全、食在

用心」的概念。2019 年共完成 10 場次食農教育宣導活動與編寫食農教材—鱸魚，藉由辦理活動讓國中小學童能認識校園午餐中，常見的優質國產生鮮水產品，以落實食農教育向下扎根的理念。



圖 1 本所辦理食農教育講習課程

另為確保水產養殖動物的健康與人類食品安全，因此有必要建立水產飼料中重金屬的殘留標準，以確保水產養殖產業的發展。本年度共收集水產配合飼料計 50 件樣品，並執行鉛、鎘、甲基汞等重金屬的分析 (表 1)，以建立重金屬背景值含量，目的是建立基礎科學數據，提供主管機關訂定配合飼料衛生標準之參考依據。

表 1 水產配合飼料重金屬分析結果

	鉛 (ppm)	鎘 (ppm)	甲基汞 (ppm)
石斑魚	0.59-0.67	4.45-5.44	未檢出-0.05
尼羅魚	0.40-61	0.11-0.57	未檢出-0.01
虱目魚	0.3-0.68	0.12-0.94	未檢出-0.01
烏魚	0.33-1.31	0.26-0.94	未檢出-0.08
鰻魚(幼魚)	0.26-0.40	0.65-1.2	未檢出-0.01
鰻魚(成魚)	0.22-0.42	0.72-5.44	未檢出-0.01