

湧昇流 SOMETHING TO THINK

水產配合顆粒飼料之特點及品質評定

水產加工系 王文政

水產配合飼料，概括養魚、蝦、蟹、蛙及貝類等之食料，近年來世界上各先進養殖國家如日本、美國及我國等均有相當多的研究，大致而言，魚介類之營養需求逐漸被了解，各飼料除選擇最適之配方及形態外，原料種類逐漸增多，配製也朝混合化、工業化的方向發展，養殖業者亦樂於採用專業工廠





產製之飼料。目前本省水產飼料製造廠約140家，年產飼料超過25萬公噸，而其中粒狀飼料又佔60%以上，成為飼料之主流。

顆料飼料之特點可概略分為3項：

一、飼料密度增大，較易運輸及儲存，貯運成本較低；又其流動性良好，可藉儀表計量，作流程式生產，提高生產效率。

二、養殖水產物之攝食及殘餌量減少；顆料飼料之消化亦佳，直接提高飼料利用率。

三、經加熱擠壓，可減少細菌數並預防粒內成份離析，每粒飼料均含精確之添加劑量，避免偏食，在配方更改時，較易被接受。

由是可知顆料飼料廠商因生產效率提高，成本降低而獲益，飼養業者則因飼料效率之改善，亦增進了相當的利潤。

顆粒之製作常見的有塑製、擠出、平置模、環型模等型式，但是僅在形態上有所區分，真正的影響因素還在於飼料之各原料單元品質是否良好，製作過程如調質、冷卻、機械調整及配方中粘結或賦型劑使用是否妥當而定。

顆料飼料因製粒技術不當，導致之飼料損失率動輒超過10%以上，因之亦為品質評定上不容忽視之指標。客觀的影響因素有溶失性、耐久性、硬度、含粉率、粒長之均勻度等，主觀的影響因素有顏色、光澤、表面質理、口味等。此等製粒品質以物理性評定居多，其成績受制於配方設計及原料品質外，主要在於生產過程中機械性能及作業時之調整與營養素之平衡及原料之衛生，屬化學性之評定稍有不同，而同為調製良好品質之飼料，所必須通盤考量的因素。

水產顆料飼料因使用於水域中，其溶失率又為特有之品質指標，如何進一步研究飼料組成及加工過程中影響之因素，將是良好飼料製造成敗之重要關鍵。

