

草蝦、斑節蝦、紅尾蝦與熊蝦之養殖現況與展望

東港分所 蘇茂森

一、前言

近年來全世界對蝦類需求量年年激增，但全球蝦類漁獲量已停滯在年產量 180 ~ 200萬公噸之水平，今後為因應不斷增加的需求，唯有從增加養殖蝦類之產量著手。1988年全世界之養殖蝦類產量約達 45萬公噸，預計到2000年可達 120萬公噸。

但是國際蝦價，從1988年冬季迄今卻一路滑落，使正在蓬勃發展的養蝦事業蒙上一層陰影。而我國之養殖草蝦於1988年發生了大量死亡，產量因而銳減。以上之

現象顯示養蝦事業不論在生產技術方面或是在產銷方面存在著種種極待解決的問題，有賴學術界與產業界共同努力，以期養蝦事業能像養雞事業一樣，為人類提供物美價廉的高級蛋白質糧食。

本文針對台灣本地產之草蝦、斑節蝦、紅尾蝦與熊蝦之生物特性與研究現況加以比較（表1），進而檢討此等蝦類之種苗生產與養殖所面臨之問題，作為今後大家努力的方向，希望我國的養蝦事業得以早日突破各項瓶頸，邁向新的紀元。

表 1 草蝦、斑節蝦、紅尾蝦與熊蝦之特性與研究現況比較

	草 蝦	斑節蝦	紅尾蝦	熊 蝦
一、種蝦				
1) 台灣天然種蝦產量	少	多	多	多
2) 池中有成成熟種蝦	不易	不易	容易	容易
二、蝦苗培育	不易	容易	容易	容易
三、養成				
1) 營養需求研究	尚未完成	完全	薄弱	薄弱
2) 蛋白質需求量 (%)	40~43	52~57	25~30	未知 (可能介於草蝦與斑節蝦)
3) 對低溫耐力	弱	強	強	介於草蝦與斑節蝦
4) 對鹽度之適性	低鹽度	高鹽度	高鹽度	高鹽度

二、蝦類種苗生產之問題點

(一)種苗培育

1. 成熟機制—確立池中有成方法。
2. 卵質—與年齡、營養、飼育環境之關係，卵質判定基準。
3. 催熟機制—確立不用切除眼柄之自然產卵方法。
4. 育種—育成抗病力強、成長快、換肉率高、肉質佳之品系。

(二)蝦苗培育

1. 營養需求—蛋白質 (胺基酸組成)、碳水化合物、脂質、(磷脂肪、高度不飽和脂肪酸)、維生素、無機鹽類等之最適需求量。
2. 消化生理—能量代謝、消化酵素。
3. 最適環境要求—水溫、鹽分、溶氧、水質基準。
4. 蝦苗品質—鑑定標準與篩選方法。

(三)餌飼料

1. 天然餌料—矽藻、輪蟲、原生動物、豐年蝦之種原庫，大量生產技術，營養價。
2. 配合飼料—微粒子飼料之營養價、浮游性、穩定性，自動投餌方法。

(四)飼料設備—機械化與自動化

(五)飼育管理

1. 飼育水質與循環利用—飼育水之過濾消毒、臭氧、紫外線之應用，氨、亞硝酸之去除，水質基準，飼育水之循環利用。
2. 投餌方法—自動投餌機之開發與使用，無殘餌。

(六)病害防治—防疫體系之建立，藥物之正確使用

三、蝦類養成之問題點

(一)蝦苗之輸送—保持活力，不造成 stress 之高效率輸送法之開發

(二)分段式養殖—大型蝦苗移池技術、大型蝦苗之品質鑑定與篩選，病害之控制

(三)放養期—市場導向之放養策略

(四)放養體型與放養密度—配合分段式養殖與放養期決定因時因地之最適放養體型與放養密度

(五)飼料與投餌管理—飼料品質與保存、投餌量與次數、自動投餌系統

(六)飼料環境管理—底質維護、水質管理、海水低鹽化機械之開發、飼育環境衛生之維護

(七)病害防治—防疫體系與正確用藥方法之建立