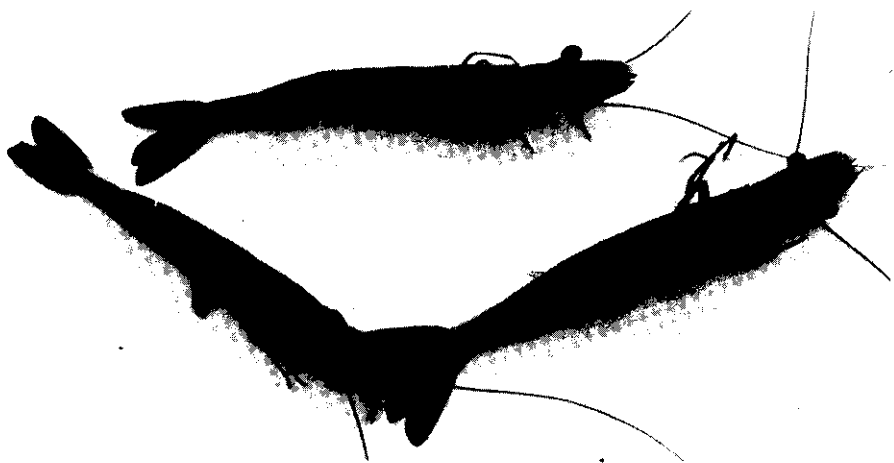


極具發展前途的 草蝦養殖事業

楊文振

近年來，國人對蝦類的需求量與日俱增，爲了應付廣大市場的需求，農發會在東港成立了東港養蝦中心，聘請廖一久博士回國主持。

就在廖博士回國的次月，也就是民國57年8月，草蝦人工繁殖試驗即告成功，並且在翌年確立了草蝦人工繁殖的技術。從此，本省草蝦養殖方式起了空前的變化，由當初的副產品一躍而成爲企業化的經營。



草蝦是屬於南方系大型海蝦的一種，體重最大者可達250公克左右。牠棲息的範圍相當廣，從太平洋西南海岸到印度洋，包括南非到日本南部，印度到澳洲的淺海、河口都有牠的蹤跡。

本省西南海岸每年7、8月間雨水充沛，河水大量流入海口爲之渾濁時，在10~30公尺深的海域都可以捕到草蝦，可是很少成羣被捉到，難怪以前草蝦一直未能像其他蝦類一樣大量上漁市場。

草蝦的體色，通常隨牠成長階段、棲息環境，和餌料的不同，而有所差別，海中捕獲的草蝦，體色呈紅褐色，有九條明顯的白色橫帶，而魚塢飼養的草蝦，體色則呈深草綠色。不過，無論天然捕獲或是魚塢養殖的，只要一經烹煮，都成爲美麗的鮮紅色。

早期養殖
產量偏低

早期的草蝦養殖很簡單，產量也很低，僅僅是虱目魚塢的副產品而已。原來，天然的草蝦苗和虱目魚

苗的盛產期約在同一時期。因此，漁民通常將捕撈虱目魚苗時，一起獲得的草蝦苗，放入魚塢，和虱目魚混養，並不特別投飼餌料。在此極端粗放的養殖狀況下，產量非常低，每公頃只有數十到數百公斤的產量而已。

蝦苗繁殖
世界第一

草蝦對溫度的適應範圍很廣，而且耐高溫。台灣四面環海，擁有相當廣大的鹹水魚塢，並且位於亞熱帶，氣候溫暖，先天條件極適合發展草蝦養殖。目前本省草蝦養殖，主要分布在雲林縣以南的西南海岸和宜蘭縣，尤其以屏東縣的草蝦養殖最爲發達，產量和面積均爲全省之冠。

民國57年，草蝦人工繁殖試驗成功後，很快地掀起了養殖熱潮，短短15年間，蝦苗繁殖場多達600餘家，每年約生產3億尾的草蝦苗。尤其是民國66年，草蝦人工飼料開發成功後，更加速了本省草蝦養殖的

步伐。71年生產量超過 8,000 公噸，外銷量也一躍達 2,000 公噸之高，成為世界上由人工繁殖蝦苗，生產成蝦最多，且最成功的國家。

人工飼料 開發成功

本省草蝦人工飼料未開發成功之前，業者利用下雜魚當飼料。下雜魚充當飼料，缺點很多，例如不容易保存，必需經常添購，同時又需要絞碎，極浪費人工。並且投餵過多，殘餌容易引起腐敗，污染池底。

下雜魚所需的用量多，如想獲得 1 公斤的蝦肉，至少需要 8~10 公斤的下雜魚。如以去年全省草蝦生產總量 8,000 公噸計算，需要 64,000~80,000 公噸的下雜魚。如此龐大數目的下雜魚，來源大有問題，由此可知，人工飼料開發的重要意義了。

增加面積 提高生產

政府有關單位鑒於草蝦養殖具有發展潛力，有意促進養蝦事業的發展，增加養蝦面積到 1 萬公頃，於是擬定了養蝦事業發展方案，將日前年產 8,000 公噸提高到 50,000 公噸。

如果要達到年產 50,000 公噸的目標，至少需要 18 億尾的草蝦苗，而本省現今蝦苗繁殖場，總生產尾數才 3 億尾，今後要增加 6 倍，如何增加呢？確實是一個大問題。除了技術上需要解決外，母蝦來源不足的問題，更是急待解決的課題。

政府配合 因應措施

本省草蝦種蝦主要有三個來源：1. 漁民從近海沿岸捕獲的。2. 剪除單眼柄法催熟的。3. 國外進口的。這三個草蝦種蝦來源，其數量原本各佔 $\frac{1}{3}$ ，可是種蝦主要出口地的菲律賓、沙巴，鑒於台灣草蝦種蝦需要尾數的數目驚人，深怕影響該國資源的枯竭，因此相繼宣佈停止向本省出口種蝦。

草蝦種蝦不足問題未能解決之前，想進一步擴展草蝦養殖，最重要的因應措施，是政府和民間要密切配合。政府方面應該注意下列幾點：

1. 加強實驗研究，並重組水產研究機構，改善體

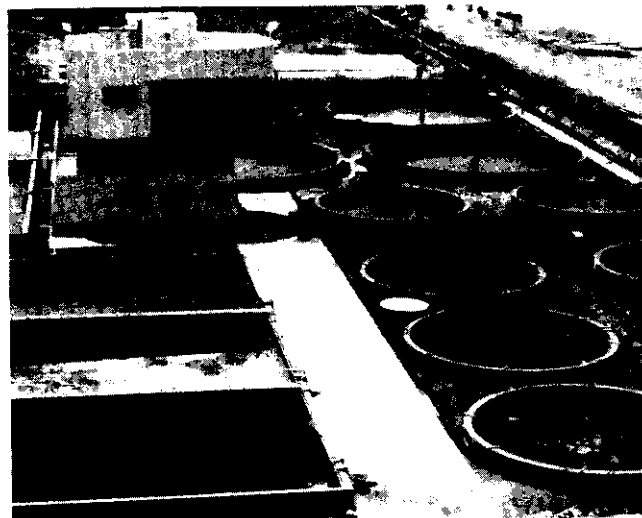
制：對海洋漁業和養殖漁業，這兩個性質全然不同的業務分開。否則，不容易發揮其應有的功能。

2. 積極進行放流工作：根據過去的經驗，每當颱風豪雨造成蝦池決堤，引起草蝦大量流失後的幾個月，漁民往往會在近海，撈捕到超出乎平常數倍的草蝦種蝦。由此證明，草蝦的放流工作是值得進行的。

不過，放流工作並不是把草蝦隨便放到海裏就算了，實施前，應該選定放流地點，作好標識，同時輔導漁民在某一期限內不可捕捉，訂立限制漁法、漁具，最後再作好追蹤，評估放流效果，探討經濟效益。

3. 早日設立栽培漁業中心：所謂栽培漁業，就是針對日漸枯竭的某種水產物，利用人為的方法，增加資源量，並利用天然海域當養殖場，以天然的食物，增加漁獲量。這是一個新的養殖觀念，世界先進國家已經開始進行。

本省自政府宣佈 200 浬經濟海域後，無形之中養殖空間擴大 10~15 倍，為因應日後需要大量的魚、蝦種苗，實有成立栽培漁業中心的必要。責成該中心負責大量繁殖蝦苗，以成本加上合理的利潤，賣給各地漁會加以放流，而由各地漁會則負責約束轄區的漁民，禁止在某一期間內捕撈，期限一到，才開放捕撈，從拍賣時抽取佣金，做為下一次購買蝦苗的基金。



東港水分所 草蝦試驗養殖池

4. 成立養蝦專業區：在適合養蝦的地區成立專業區，統一規劃公共設施，如注水、排水系統，否則這一家的排水口與另一家的抽水處雜然在一起，萬一發生病害傳染，後果是不堪設想的。

5. 做好種蝦的檢疫工作：2 年前夏威夷的養蝦場，曾經有過過濾性病毒的問題，這種病毒相當可怕，

會導致整個養蝦企業毀於一旦。因此，種蝦進口時，務必嚴格加以檢疫，以防萬一。

民間配合 養殖工作

至於民間養殖戶應該配合的工作有：

1. 做好養殖記錄：將平日的養殖情況詳實記載，並將積年累月的記錄加以分析，定會有意料不到的好處。例如養殖中的草蝦發生不明毛病時，只要平時有完整的養殖記錄，學者專家或許可從這些記錄中探索出病因，再對症下藥治療。

2. 摒除私心：依據過去的體驗，大部分的業者參加養殖座談會或檢討會時，只是想探聽別人的飼養秘密，而不把自己的方法、心得公開，這種作法很要不得，希望業者今後能開誠佈公，同心協力來克服草蝦養殖上發生的困難。

3. 不可病急亂投藥：許多業者往往聽任藥商的片面之詞，一看草蝦有點毛病，連考慮都不加考慮，情急亂投藥，結果不但沒有治好病害，反而造成病原對藥產生抗體，實在得不償失。寄語養殖戶，應該多參

考有關書籍，多聽聽研究人員的意見為宜。

4. 組織公會或協會：鑒於過去鰻魚業的慘痛經驗，業者應該有所體認，不要惡性競爭，競相拍賣會導致沒有合理的利潤，所以應該早日成立公會或協會，在組織下各自約束，加強團結。

另外，這個組織也不妨貢獻一些經費，給有關的研究機構，協助政府財力的不足，藉以加強草蝦的研究。

5. 縮短池中的養殖時間：養殖設備不理想的，每公頃可放養30,000~50,000尾。而設備較好的可放養多一點，達到150,000~300,000尾。

不過，養殖密度愈高，危險性就愈大。因為密度高，投餵的飼料多，排泄物多，連帶的耗氧量也增多，危險性自然就大了。

所以放養前，不但要充分的晒池，更重要的是把握適當的投飼量，以及縮短池中的養殖時間。可是要縮短草蝦一次的養殖時間，就要放養較大的蝦苗。當然，蝦苗愈大，運送、搬運愈不容易。所以，如何做好這些工作，實在是一門大學問，但願草蝦養殖戶都能從寶貴的經驗中，確立最好的技術。

(資料：廖一久博士提供)



日本三共株式會社榮譽出品
立枯病特效藥!!

日本原裝進口
登記證：經進字0889號

立枯靈30%液劑

立枯靈的特長

1. 能徹底消滅土壤病原菌，根除立枯病。
2. 能促進根群發育，防止根部老化。
3. 能使秧苗健壯，耐寒冷，耐淹水，耐搬運。
4. 能使秧苗幼莖堅挺，機械插秧容易，不缺株。
5. 能使移植後提早成活，並使幼苗生長力旺盛。
6. 無刺激性、無毒性、使用方便又安全。

徹底消滅土壤病菌



培育健苗必備良藥

* 讓立枯靈分擔您育苗的辛勞，確保您秧苗的高品質 *



台灣總代理
中國化學製藥股份有限公司
台北市襄陽路23號 電話：3816740-9

總經銷 實昌貿易股份有限公司
台北市敦化南路514號之3參樓
電話：7052414 · 7050155