

湧昇流 SOMETHING TO THINK

牡蠣養殖之現況評估及未來展望

鹿港分所 余廷基

一、前言

牡蠣俗稱蚵仔或蠔，對鹽度、溫度之適應範圍頗廣，全世界幾乎均有分佈，其種類約百餘種，較具經濟價值者約有20餘種，本省養殖種類以巨牡蠣（*Crassostrea gigas*）為主，均為淺海養殖。

本省養蚵已有二百餘年歷史，較為發達之西海岸多為砂土質，地盤較高，初期

以插筵式養殖，即採苗場兼為養殖場，然而由於養殖環境變異，尤其地盤升高，導致插筵式養蚵亦隨之向外移，加以養殖技術之改進，採苗方法亦以牡蠣殼連串做附苗器懸掛為平掛式及垂下式；俟附苗後才移至養殖場，所以由插筵式養殖依地形演進為電線桿式→平掛式→垂下式→竹筏（浮筒）垂下式→延繩垂下式。



插筵式牡蠣養殖



垂下式牡蠣養殖



平掛式牡蠣養殖



延繩垂下式牡蠣養殖

二、現況評估

近十年來，本省牡蠣養殖面積、產量、產值及單價之變異情形，依漁業年報（如附表1）分析如下：民國68年之養殖面積11,204.8公頃、年產量19,920公噸、平均單價88.60元/kg，民國72年之養殖面積14,878.50公頃、年產量25,953公噸、單價113.74元/kg，民國76年之養殖面積11,597.5公頃、年產量21,225公噸、單價66.33元/kg。由成長率可知，年產量自68年至73年呈正成長，73年至76年則呈負成長。但77年則再度成長（養殖面積11,937.5公頃、產量28,451公噸、單價85.53元/kg）其養殖面積雖較往年（69~75）為低，產量卻僅次於73年的最大生

產量（29,042公噸），單價亦較75、76年為高。由此可見，本省牡蠣在養殖技術改進後，其產量顯著增加。不過，水質污染所引起之『綠牡蠣』確有影響品質及消費者購食意願。然牡蠣具有養顏美容、滋補之功能，在國人心目中所佔之份量很高，在『綠牡蠣』事件事過境遷後，自77年起單價又逐漸上升。足見，牡蠣在本省淺海養殖中頗具發展潛力，惟在輔導時，應注意養殖相關因素，諸如水質污染、病蟲害防治及季節大量死亡等，茲分述如下：

（一）水質污染最明顯例子就是銅離子累積所引起之『綠牡蠣』。為此，養殖場應避免在重金屬廢水污染之處。養殖方式可採用分段式養成，初期在河口培育至殼長

3~4cm左右再移養至外海或岸上魚塢，俟外殼長至6~7cm或體型肥滿時再行出售。倘若用吊網(籃)方式養成『一口蚵』有助於提高經濟價值。

(二) 病蟲害防治對蚵螺及扁蟲等至目前為止尚無一勞永逸之良策，因養殖面廣闊且海水量又受潮汐、潮流等因素左右，在施藥驅除困難下以澎湖地區在養殖架上張掛紗網，俟扁蟲附著後再檢除。至於西海岸危害最嚴重之蚵螺則以人工摘除、彈震或噴水沖洗等方式來達到驅除之目的，但深水竹筏式養殖者受蚵螺為害較小，只要將養殖串在移養前充分驅除蚵螺即可達到預防之目的。

(三) 牡蠣通常在3~4月及9~10月間發生大量死亡，究其原因至今尚未獲定論，惟根據學者專家之研究與推斷，有下列因素：

1. 養殖場老化，導致水質不良。
2. 長時間連綿大雨，使養殖場海水鹽度在數日間維持在千分之一左右，牡蠣不適應而死亡。
3. 枯水期工業及農業廢水排於河川，俟遇豪雨隨著大量的雨水沖入河口，使養殖

場水質惡變。

4. 牡蠣大量排卵後，如適逢高水溫、低鹽度時容易發生死亡。
5. 在3、4月及9、10月間是本省氣後之轉換期，氣象條件不穩定，牡蠣無法適應而致死。

在西海岸牡蠣之大量死亡場所多位於河口附近之淺灘，在理論上倘若能在3~4月及9~10月將牡蠣養殖架拖移至外海即可避免。此外降低養殖密度，將牡蠣串之間距增大，減少養殖串之數量，不但可縮短養殖期間且個體之體型亦大而提高其品質，對外界之抗力較強，有助於降低死亡率減少損失。

三、未來展望

本省四面環海，尤其西部沿岸很適合淺海養殖，就養殖牡蠣而言，以最簡單之方法，隨時可以採苗懸掛於適當之海區，不必刻意管理就可以收成，深具發展潛力，惟斯業之成長深受環境因素所左右，故污染問題能否早日解決為其成敗之關鍵所在。希望環保單位能重視此項潛在之問題，並及早解決之，以達淨化養殖區之水域，則牡蠣養殖幸甚。

表1 歷年來牡蠣養殖之面積、產值、單價之比較

年 別	養殖面積(公頃)	年產量(公噸)	產 值(千元)	單價(元/kg)
68	11,204.82	19,920	1,725,226	88.60
69	12,657.12	20,969	2,077,679	99.08
70	13,114.00	20,393	2,040,711	100.07
71	14,810.00	25,202	2,776,074	110.15
72	14,878.50	25,953	2,951,978	113.74
73	14,769.11	29,042	2,853,755	98.26
74	14,620.21	25,482	2,445,449	95.97
75	12,006.84	19,203	1,490,358	77.61
76	11,597.50	21,225	1,407,862	66.33
77	11,937.50	28,451	2,433,387	85.53