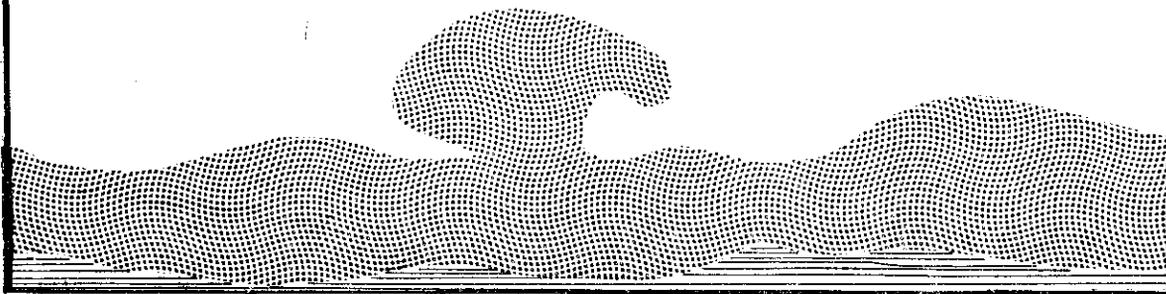


充分利用天然生產力的一

# 牡蠣養殖事業



本省的淺海養殖，以貝類養殖為主，其中以牡蠣產量為最多。民國69年牡蠣生產面積為一萬兩千多公頃，產量達兩萬一千公噸，約佔全省養殖漁業總生產量的八分之一。

過去牡蠣養殖地區除少數在河口及魚塢之排水溝外，大都在沿海平坦淺灘。近年來由於部份沿海地區地盤升高、建港或濱海工業區之設立，以及工業污水之為害，使得牡蠣養殖場日益縮小，未來牡蠣養殖之發展勢必逐漸擴展到深水海域。

深水海域牡蠣養殖推廣工作，從民國65年度開始，配合中央加速農建計畫，首先在澎湖縣海域試辦，獲得良好成果。此後經輔導漁民在本省西海岸地區擴大辦理，其中以嘉義及雲林縣成效最佳，養殖規模正逐漸擴大中。

## 牡蠣

主要攝取水中天然滋生之浮游生物與有機物質，養殖不需投餌，最合乎經濟原則，在今後糧食生產與動物性蛋白質之供應上，將佔很重要地位。

再說，台灣耕作面積有限，在陸地上開闢新的養殖區將日益困難，而台灣四周環海，利用適宜淺海水域從事牡蠣養殖，不但充分利用天然生產力，且有擴展糧食生產面積的積極意義。

## 改進養殖技術

### 產量可望增加

本省牡蠣養殖已有兩百多年歷史，養殖方法一向以插竹式為主，自民國49年開發了簡易垂下式和平掛式之養殖法以後，年產量就從當年的 6,246公噸提高到民國67年的17,966公噸，增加了將近3倍。近年來

雖傳統牡蠣養殖場面積縮小，但是由於深水式牡蠣養殖推廣成功，養殖領域大幅擴大，若加以適當產銷輔導，短期內牡蠣生產量可望有突破性增加。

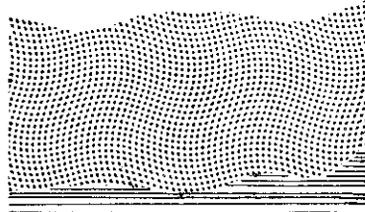
茲將插竹式、平掛式、簡易垂下式、深水竹筏垂下式與深水延繩式五種養殖方法簡單說明於下：

#### (一)插竹式：

本省傳統的養殖方式，適合一般淺灘地區。以竹枝的長短來配合海灘的深淺，所需成本低，操作簡單，過去廣為西部沿海淺灘所採用，但因退潮時露出水面，牡蠣無法攝食，使養殖時間加長，同時易受刺螺食害。部份地區年代一久，由於地盤升高與地形改變，淺灘地區已多不適合作為養殖場。

#### (二)平掛式：

淺灘潮溝水深在1公尺左右之處，多採平掛式養殖。棚架的形狀與簡易垂下式類似，只不過將蚵串垂掛改為橫掛而已。



(三)簡易垂下式：

適合本省西海岸較深的內灣及潮溝等處，養殖架的高低及大小，依各地區的地勢而異，多為長方形，一台概在50~60坪，大者亦有100~200坪，各架的間隔為2公尺。自民國49年開始在本省採用。

(四)深水竹筏垂下式：

用竹桿縱橫組成竹筏，並以油桶、保麗龍或PE塑膠管等作為浮子，竹筏兩端各以錨繩固定，把附苗母殼串掛於竹筏，拖浮於水深4公尺以上的地方，進行養殖。抗浪性較延繩式為差，但成本較低，近兩年來在嘉義外傘頂洲內風浪平靜之海面養殖最為成功，已為當地漁民普遍模仿採用。

(五)深水延繩式：

用PE塑膠製成圓桶型的浮桶（或浮球），浮筒兩端以兩條主繩平行連結，內側繫兩條副繩，在這4條繩索上垂直掛上附苗母殼串，拖浮於水深4公尺以

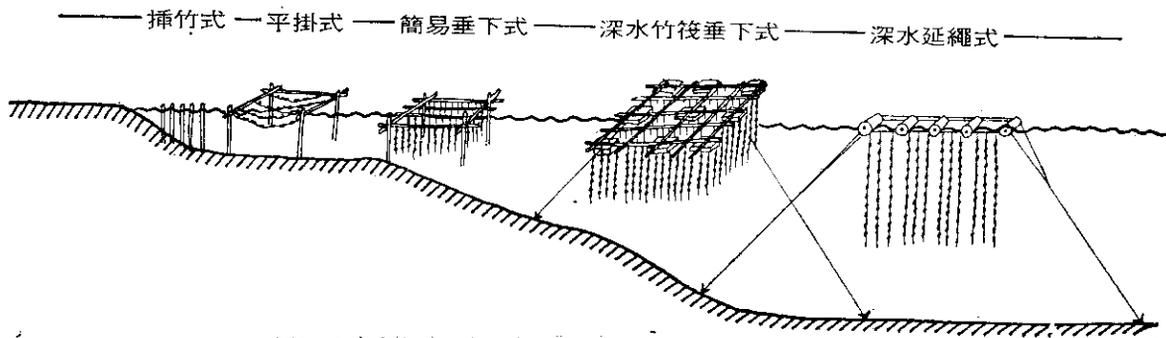
上的地方，並在浮筒兩端各以錨繩連結固定。由於抗浪性較強，所以適合灣口採用，目前為澎湖、雲林等地沿海所採用。

推廣深水養殖  
漁民投資獲利

未來牡蠣養殖之發展，勢必走向深水海域，但因本省沿海缺少較封閉之海灣，加以受到冬季東北季風之影響，除非能在養殖設施上大量投資，或在養殖工程上加以改進，目前西海岸和澎湖地區真正適合深水式養殖之地點並不多。只有嘉義布袋沿海地區因有外傘頂洲之天然屏障，風浪較小，約有10,000公頃之海面可發展為牡蠣養殖專業區。

自從民國67年，在中央加速農建計畫項下輔導嘉義漁民從事深水牡蠣養殖以來，已引起當地漁民投資

本省牡蠣養殖各種方式示意圖



興趣，由於海域風平浪靜，抗風浪性較差但成本較低之竹筏垂下式牡蠣養殖已發展為該地區特有養殖方式。根據一般估計，一棚12公尺平方之蚵架，每季可收穫500公斤蚵肉，扣除成本後每棚可獲淨利20,000元以上，若經營得當，每年可收穫2次。由於獲利甚豐，該地區吊蚵組數急劇增加，從民國67年之4,000組增加到目前之大約12,000組。將來若此10,000公頃海區的四分之一加以利用，以每公頃吊掛20組計算，每年生產量將達50,000公噸，約為目前全省牡蠣總生產量之3倍，實在值得重視。

## 發展牡蠣養殖 重視五大問題

### (一)運銷問題：

嘉義沿海地區若充分利用，將來預估每年可生產約50,000公噸蚵肉，因此本省未來牡蠣養殖事業發展之關鍵不在生產技術，而在產銷之配合。由於生牡蠣保鮮極為不易，因此運銷系統之建立最為重要。目前牡蠣運銷多由商人與漁民自由直接買賣，不經產地或消費地漁市場管理，商販只求賺取更多利潤，把持地盤，不為品質之提高與運銷效率之改善而努力。將來一旦產地供應大幅增加，容易造成運銷商人壟斷殺價之機會，後果堪虞。今後應儘先在嘉義地區輔導漁會辦理牡蠣共同運銷，協助設置理想之冷藏和運輸設備，以提高牡蠣之價值和市場流通性。

### (二)公共海面使用問題：

淺海牡蠣養殖為使用公共水面，根據漁業法規定，經營此項淺海養殖應向政府申請取得區劃漁業權。但是目前養殖漁民並未依此程序取得公共水面合法使



——剝肉3



外海回采(鐘永和攝)

用權，因此除了容易發生糾紛外，在管理或輔導上亦極為不便。自從69年度起，在加速農建計畫項下已於嘉義縣和雲林縣先試行劃定牡蠣養殖區各 100公頃，設置海底固定設施，以便將來進一步擴大養殖面積時吊蚵之海上設施能作有系統的排列和不影響航道。經過規劃之海面，除了便利漁民依法申請漁業權外，政府更可作有計畫的輔導和管理。

#### (四)蚵苗問題：

牡蠣企業化養殖成功的關鍵在於確保充足的種苗，由於水污染問題日益嚴重，因此除了加強保護適於牡蠣採苗的沿岸環境外，應同時研究人工採苗技術的建立。人工採苗在人為的環境中進行，因此除了能控制着苗的密度外，並可從事單粒牡蠣苗的生產，提高本省牡蠣的商業價值。



挑選(鍾永和攝)

#### (一)水污染問題：

過去本省養殖牡蠣，都選在河口附近，河口不但含有豐富的營養塩，且有適量淡水流入，調節海水塩份濃度，使牡蠣成長迅速且肥滿。近年來由於人口集中和工商發達，大量污水排入河川，破壞了生物生長環境，有時因化學物質含量激增，直接毒斃生物，依靠淺海的牡蠣養殖業者，因而遭受嚴重損失。

深水牡蠣養殖固然比較不易受到沿岸污水之影響，但是水污染情況若無法改善，將來必然影響到較外面之海區，同時牡蠣附苗還是在淺灘潮溝地帶，所以必須防止污水排入河川，尤應責令工廠澈底淨化廢水。

#### (二)海洋生產力問題：

牡蠣之生長完全依靠攝取海洋中自然滋生之浮游生物與有機物質，因此一處海域之放養量，在理論上有其最大負荷量，超過此一放養數量，將影響到牡蠣成長。嘉義外傘頂洲內的海域，在規劃之同時應對該海域之初級生產力加以調查，以決定最適當的放養數量。

### 維持漁業生產

#### 限制工業污染

本省今後由於工業之發展，沿海地區受到工業廢水之污染將無可避免，尤其利用海埔地開闢為工業區更是勢在必行，結果大部份牡蠣養殖區將逐漸被破壞。因此未來牡蠣養殖之發展，不能單就目前天然環境估計潛能，而必須就將來工業發展之必然趨勢加以考慮。

為維持漁業的生產，在本省沿海環境尚未遭到完全破壞之前，應迅即召集各有關單位，依據最適利用的原則，協調研訂公告各地區沿海的水域用途，一次整體規劃各種用途的專業區，並將最適合發展深海水式牡蠣養殖的嘉義外傘頂洲內海域劃定為養殖專業區，嚴格限制污染工業之設立，同時加強公共設施和輔導產銷，則牡蠣養殖事業必將成為本省最重要的糧食生產事業之一。