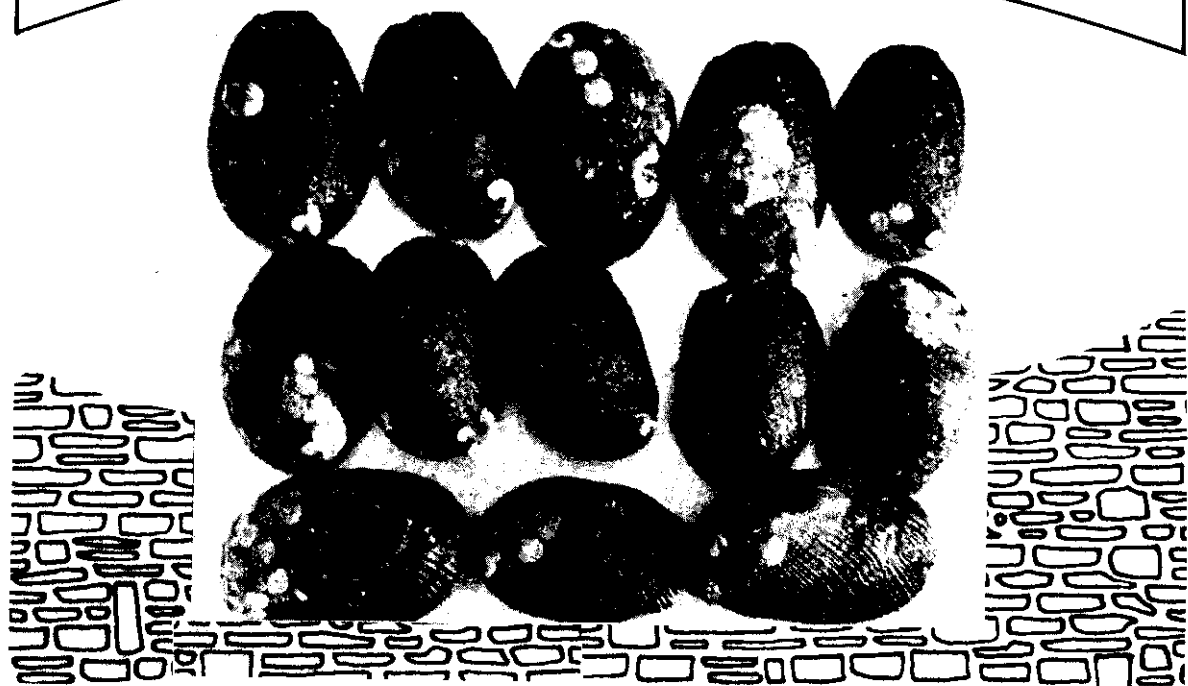


# 利潤高·養殖容易的九孔

陳勝香



台灣的鮑螺屬一共有8種之多，大體都屬熱帶和亞熱帶的小型種類，其中以九孔貝產量最多，主要分布於台灣東岸與其離島的岩礁地帶。

近年來，九孔貝的需求量有增無減，於是漁民無節制的採捕，而造成生產量的降低與漁獲物的小型化。因此有很多漁民於盛產季節，收購未達販賣體型的九孔貝，加以飼養後出售。由於利潤優厚，養殖不難，紛紛於台灣東部岩礁地帶，造池大量養殖九孔。

九孔味鮮美，又傳說九孔、鮑魚能治眼疾，雖然是很貴的高級海產，却常發生供不應求的現象。近年因養殖場增加，單位面積放養量提高，天然資源却因濫捕，九孔種苗大量減少，購買很不容易，導致許多養殖場不易經營。

所幸，人工繁殖九孔種苗已很成功，再加上九孔的良好餌料龍鬚菜不但便宜，又能整年大量供應，所以只要有適當的場所，九孔的養殖利益可觀，致使很多業者在台灣東北角，開闢九孔養殖場，後因破壞景觀遭受取締。因此有人想在台灣西南部養殖。

台灣西南部盛產龍鬚菜，就地取材價錢便宜，是

它的優點。它的缺點是西南部岩礁地帶不多，必須在高潮線以上的地帶建造魚池養殖，沒有岩礁就要以水泥池底代替，池堤也要用水泥、磚建造。

南部夏季多雨、酷熱，養殖九孔最適合的溫度是在23~28°C之間，塩分要在30%以上，遇豪雨，塩分降至20%以下就不好，所以池深最好能有1.5公尺以上，並在池堤上方設置排水口，遇豪雨時，比重較輕的雨水能由此排出，而能保持適當的塩度。

預防水溫過高，小池可用遮棚遮蓋一部分，不但能遮日也能遮雨，使雨水減少落入更佳。下面簡單介紹九孔的繁殖與養殖，以供參考。

## 一·人工繁殖

### 成熟種貝的選擇

於10月至翌年1月，在九孔養殖池選購大小約5~6公分的種貝，因其生殖腺位於殼內的右後方，成熟時呈豐滿的牛角狀。選用時，以不須撥開腹足便可

看見者為佳。或是選擇在輸卵管的基部，可清楚看到分離的卵粒也可以。雄貝呈乳白色或微黃色，雌貝呈暗紫色。如果雌貝生殖腺鬆軟，表示已經排卵。

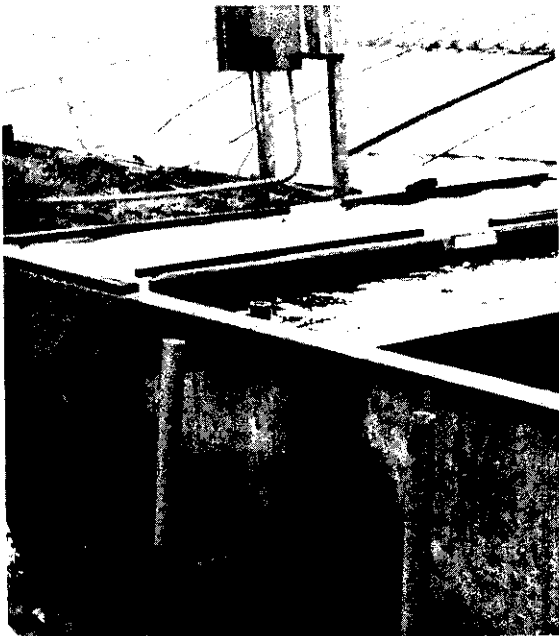
## 排精、排卵的誘導

將種貝乾出洗刷清潔後，將九孔的腹足向上，置於陰濕的空氣中約半小時。然後以雄1雌3或4的比例，將雌雄分別放入不同的產卵與排精槽中，槽內注入經紫外線照射過後的過濾海水。海水的鹽度為33~34‰，水溫在20~24°C。

九孔放入水槽後便可以加熱器，使水溫慢慢提高，一般以1小時提高1°C，總共不超過4°C為原則。然後先將槽內水溫急速下降1~2°C，再任其慢慢的自然下降，接近到室溫或原來水溫。在這段放置的期間中，雌雄便可排卵與排精。在九孔的誘導排卵排精過程中，都要足量的打氣，以防止溶氧的缺少。

## 卵的收集・受精與洗卵

九孔的卵是屬於沈性卵，將整個產卵槽的卵，倒入過濾網收集後，再倒入少量產精槽內的稀釋精液，並加以打氣使其受精。在水溫 20~26°C 中約幾分鐘內即可完成受精過程。



九孔繁殖池

受精後由於未受精的卵粒、多餘的精虫與粘液、不正常的受精卵或胚胎發育過程中分泌出的代謝物質仍然留存槽內，所以須行洗卵以防止水質惡化。洗卵工作不只在受精過程中必須實行，即使在胚胎發育過程中，或將接近孵化前也須洗卵，這樣才能提高孵化率。

洗卵時，先把打氣停止並靜置，等受精卵沈降到桶底後，再將其抽出移入池桶，並倒入新鮮的過濾海水，如此手續要重覆數次，直到孵化前為止。

## 孵化與浮游幼生的培育

在水溫 20°C 時，受精卵約經過14小時便可孵化。孵化後應減少打氣量，甚至可以不打氣。因為浮游幼生的細胞膜與殼很脆弱，強烈的打氣會導致細胞膜或殼的破裂。

卵孵化後成為担輪子，在最初的半小時內，由於游動能力低弱，所以沈於孵化槽底。半小時後成為初期被面子，游泳力增強，開始羣游於表層水域，這時便可以將這些浮游幼生收集於附苗池。池內先注入用海沙濾過後的清潔海水，如有綠水（內含有多量的綠藻）也可加入少量，不但能維持水質安定，也可當做浮游幼生的餌料，增加幼生的活力。

## 附苗板上藻類的培養

附苗板是用塑膠浪板依附苗池的大小深度切剪而成。一般長寬為90×60公分或60×50公分。孵化前1~2星期須準備好，將其懸掛於陽光照射充足的海水中或九孔的養殖池中。如此許多微細的海洋浮游藻類，或大型海藻的孢子就會附着在板面，形成一層薄薄的藻層，是由矽藻、藍綠藻或綠藻等形成，都能做為附着幼生與仔貝的良好餌料。

## 附苗板的投放

附有多量藻類的附苗板，於投放前必須用清潔或過濾的海水沖洗，以除去多餘的泥渣及生活於浪板上的小型甲殼類與其他軟體動物。在浮游幼生移入附苗池後數小時，可將浪板投入垂直懸掛。

浪板不宜整片浸入水中，至少上部仍露出水面約1公分，並用日光燈從附苗池上方照射。如此可使浪



九孔蕃養水槽(用龍鬚菜飼養)

板上的藻類繼續生長，增加飼料與穩定水質，並使幼生繼續浮游而平均附着於浪板上。在浮游至附着的初期，水不宜更換。若為了預防缺氧而影响水質，可酌量給予打氣。如上操作約4天，至九孔仔貝緊緊附着後，便可利用流水式飼育。浪板投入1星期後，就可用肉眼看到大小約0.33公厘的小白點，這就是九孔仔貝。

## 仔貝飼養與管理

仔貝於室內附苗池附着1星期後，便可將整片附着板移放至室外水池繼續飼養，此時必須注意室內室外水池的溫度不宜差距太大，以免仔貝脫落沉至池底死亡。同時必須保持池水暢通，但不可使水成激流，以防碍仔貝的生長。注入的海水最好從上面，如噴水池那樣，經過曝氣後落下，如此可增加水中溶氧。

由於室外的環境不易控制，池水的鹽度常因蒸發或下雨而引起顯著的變化，所以最好以塑膠板或塑膠布敷蓋，以減少水溫與鹽度的急速改變，而確保仔貝的生存。

如果浪板上附着的仔貝數目太多時，在2~3星期後就會因原所附着的藻類大量被消耗，而發生餌料不足的情形。此時需使仔貝遷移到附有多量藻類的浪板。一般是將附有藻類的新浪板與現有的附苗板重疊或銜接在一起，讓仔貝為了獲得飼料而自行遷移到新板上。

如果藻類充足，則飼育1個月的仔貝會成長到殼長為0.2~0.3公分，此時便可移入水池中，以長50~70公分的半圓管狀塑膠片(俗稱天溝)施設於池底，

作為附着石的代替品，具有使仔貝附着與遮光的功用。其設施情形如圖所示。此時可投飼石莖(Ulva)與龍鬚菜等大型藻類，2個半月之後，便可成長至1.5公分。

目前一般約在2個月後，每個浪板上可生長殼長約0.35公分的仔貝，600~700個。便可供為放養的種苗。也有培養約100天後，將1公分大小的幼貝自附苗板剝離，再經中間育成至約2公分大，再出售給業者繼續養成。

一般幼貝長至1.5公分便可捕售，採捕時用鐵片自其尾部刮下，放入襯有網子的小籬筐中，筐上覆以木板，每3個籬筐疊在一起，再用繩子捆妥，雇用冷氣計程車運輸。如果行程超過半小時，最好像鰻魚那樣，用塑膠袋加水灌氧氣運送，但不需要加冰塊。

## 二·人工養殖

九孔的養殖方式有幾種：

(1)露天築堤型養殖池：於岩礁地帶，建造養殖池，有利用岩礁間隙，或於岩岸構築水泥池建造養殖池。其堤高於高潮線，防止九孔逃逸與敵害侵入，低潮時也能保持相當水量。這種養殖池最普遍，台北縣、宜蘭縣甚多，不過地點的選擇很重要，必須無河流等陸地的岩礁地帶。因沒有河流，海水不會受到污染，沒有漂沙又不會被河水沖淡，對於養殖九孔有利。

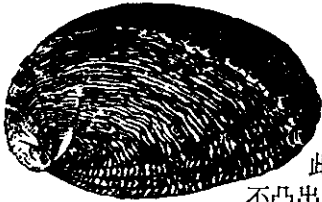
還有一點是九孔怕高溫，水溫超過28°C就不大好，高溫時，如果池水的交換情況不良，會發生九孔死亡。所以潮流交換要良好之處才行，如要在南部養

呼吸孔不呈管狀



側面

開的呼吸孔有5~9個



九孔

此處  
不凸出

殖，秋初至春末較為適當。

(2)陸上型養殖池：於高潮線以上的地帶建造水池，並搭有棚架，防止日曬與降雨的影響。注水時，用抽水機抽海水，並以電動水車，使池水流動而增加溶氧。這種池的優點是防災性強，但電費的支出較昂貴，並且池水易受氣溫影響。

(3)室內養殖池：引海水進入室內水池，規模小、成本高，通常用於繁殖種苗時，以便於操作，或從事

實驗室性質的工作。

養殖九孔每坪能放養500~1,000個，約2公分大的種苗，一般每坪養殖700~800個，每3天投飼龍鬚菜1次做為飼料，水溫過冷時，九孔的食慾較差，龍鬚菜要少放，不然吃剩的龍鬚菜會腐爛而影響水質，15~16斤龍鬚菜能養成1斤九孔，養殖8個月能收成1台斤約25個的九孔，收成率3~9成。九孔的價錢1台斤約700元，種苗價格每個5元，如果養成成績好，利潤相當不錯。

養殖期間水質要管理好，能利用漲退潮換水的養殖池，每天可利用漲潮、退潮換水。建造於高潮線以上的養殖池，每周換1次（要視情形酌增），每次約換一半。

養殖九孔時，必須注意捕獲的九孔要立刻管理好，如果管理方法不正確，即使經過蓄養，九孔的生活力依舊衰弱。將剛捕獲的九孔放入溫暖的海水中，其表面會變硬，附着力減低。

另一方面，將捕獲的九孔，經過較長的一段時間後才放入海水中，其表面則變軟，整個附着面呈現平面形，用手指觸動附着面也不會動時，如果繼續蓄養，最後還是會死。

**Ascophyllum nodosum**

挪威原裝進口來台

現貨供應……。

挪威海藻產品，  
提供您高收益的農業。



- 最新開發促進植物體  
高蛋白質化作用。
- 純天然有機質，  
含有氨基酸、維他命、醣類、  
礦物質等60種以上。

一、神協產業KK.關心您的利益,購買海藻系列請指名“正”挪威國營產品

▲ 安樂肥<sup>®</sup>

アルキフェート<sup>®</sup>  
ALGIFERT

特殊葉面散佈劑，天然有機

▲ 安樂吉<sup>®</sup>

アルギット<sup>®</sup>  
ALGIT

生態營養土壤施用，天然有機

二、最新科技的結晶產品。

▲ 安樂力肥<sup>®</sup>

R.B.パワー<sup>®</sup>

植物體(樹液)PH之調整，  
促進根、芽之活動。

▲ 神協來肥<sup>®</sup>

シキキライ<sup>®</sup>

來自三仟萬年前天然產品，  
促進細胞粒腺體機能。

遠東區總代理：  
台灣區總經銷：



神協產業株式會社  
松洲化學工業社有限公司  
豐原市豐勢路944號 TEL (045) 224792  
272892

誠徵縣市經銷商  
(詳細資料備索)