



文蛤 在魚塭養殖

鄭鴻銓



文蛤移向魚塭養殖，不能缺少新鮮的外海水，若利用外海水可人力控制，才不會造成污水，但利用海水量和利用海水的時間便為重大的課題，影响文蛤生存長成的重點所在。魚塭養殖文蛤針對此重點施行，茲分述於後，供業者參考。

種類與生活習性

種類 文蛤俗稱粉蛸，簡稱蛸仔或蚶仔，呈三角形的二枚並合貝，貝殼兩面有茶色黑色淺白、淺黃等的斑紋和斑點大小不一，其斑點和斑紋的形態二枚壳相同。

文蛤的種類生長在本省的計有中國文蛤、台灣文蛤、朝鮮文蛤、簾文蛤、文蛤等5種。

生活 產卵時期：產卵時期多在6~8月間，產卵水溫 25°C ，海水比重1.010左右，以上產卵期是在日本和韓國。

本省地屬亞熱帶，推測極可能在4~6、7月為產卵最盛期。依產卵時水溫和比重的標準，推測台灣的文蛤產卵期除冬寒水溫降至 20°C 以下時，依各地區天候雨季的不同，可能自3月下旬~10月中旬均有產卵。

習性：文蛤喜棲息於水深5~6公尺或大潮時乾出4~5小時的含砂率約70%的泥砂地帶，嗜食海水微生物，其生存水溫在 $5\sim 35^{\circ}\text{C}$ ，比重1.005~1.035但其水溫在 25°C ，比重在1.020左右時運動長成均極旺盛。

特性 **移動性**：文蛤除利用其有力肉脚移動貝體外，並能自排水管口中放出膠狀透明的粘性液體，隨波逐流移動。這透明體有長達數

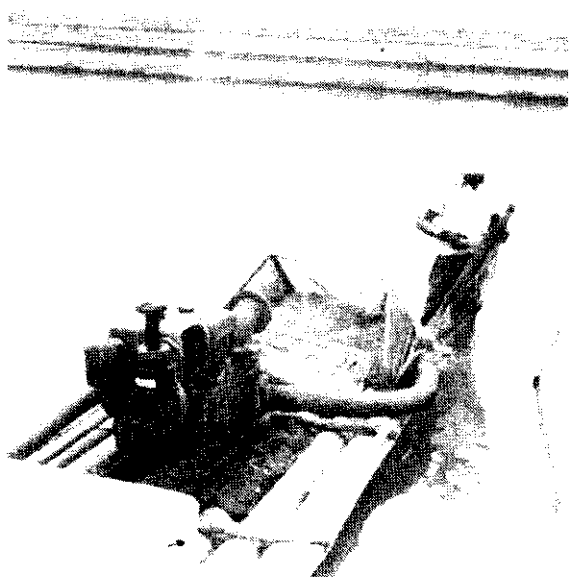
尺，短呈糊狀的不等形長橢形，這種物體溶於水中，水質也成粘性淡液，會惡化水質使呈缺氧狀態，也會利用脚的移動潛入土中。

海水營生：文蛤利用吸管吸入海水，經主齒上齒及前後側齒入內臟，將海水中的微生物吸收後，把無微生物的海水自排水管排出。

潛伏性：當水溫上升至 20°C 左右時，文蛤潛入砂泥的深度約10公分。停止吸食、生長較慢。但當水中溶氧不足、放養密度太高或生病時，文蛤會潛出砂泥移向土面。身體較強壯者，便潛出於其他文蛤的上層營生。

魚類缺氧時浮於水面，貝類缺氧時潛回土面，似乎也相當於浮的情況，但魚類的浮頭可直接或間接地吸取氧氣，或吸取面表層較充滿水面的薄層溶氧。貝類因生態無法浮遊水面，註定了在惡劣的養殖環境中死亡。但養殖在魚塭裏就不同了，業者管理得當，則不會遭遇淺海養殖貝類一樣的命運。

生命的發生：在外海中的文蛤，自稚貝至親貝需要出生後2年，壳長最大約10公分，肉重約80克，殼重90克。於此時解剖，發現卵巢中的卵呈杓子狀，成熟後產出於海水中的卵則變成球狀。卵直徑尚不到1公厘，約0.06~0.07公厘，卵的四周包圍着一層膠狀物質。見到精虫細長呈繭狀，頭部一部稍有凹陷，尾巴細長，頭長約0.003公厘，雌雄貝難以識別。



捕蛤機 (俗稱蚶仔機)



蛤池

文蛤雌雄異體，當卵胞消失，染色體至中期狀態時，開始排卵受精。受精卵經分裂4—5小時後進入原腸期，開始作緩慢的左右迴轉運行，及至獨樂狀態時，長出鞭毛，此時運動更加活躍快速，由級腺的分泌逐漸形成貝殼稱為原殼，自分裂至生長幼貝殼的時間大約24小時左右，殼長0.18—0.20公厘，殼高0.16—0.18公厘。

生長原殼後又長出摺疊狀的游泳器官，時體呈黃色，殼頂稍有淡紫色，開始游泳浮游一段時期後，便沉於水底，營底棲生活，自發生至能營底棲生活時，約需3星期。

稚貝：幼貝浮游期過，便沉於海底附於砂粒中營底棲生活，此時期的幼貝苗俗稱黑砂或砂粒苗仔，這種砂粒苗在本省嘉義雲林沿海的砂洲最多。

產苗時期依筆者推測本省自每年3月—10月中旬，而本省嘉義、雲林一帶的砂洲，每年3月—翌年9月均有此砂粒苗生產，尤其在10月—12月間最多，推斷本省的產苗期3—10月頗吻合，事實尚待研究求證。

本省漁民所採的幼貝苗，均含砂運回，後利用鐵製篩、篩取砂粒苗。此種砂粒苗，普通1台斤約有15,000粒，其價格重量以每錢計，也有以粒數計，均視其產量的多寡而有所差別，有0.1元3粒，有0.1元6粒、15粒、20粒，更有0.1元50—60粒者。

養殖情形

養殖適地：文蛤的養殖最適宜場所，應選交通方便，波浪平靜的內灣淺海平坦地帶，其底土質的含砂率應為60—80%，水深應自最大干潮線以下12公尺至千瀉面1—2公尺，水溫11—18°C，比重1.020—1.023為最適當。魚塢養殖也相同。

蛤池：養蛤池應造設於濱海地區，交通方便海水暢通的地方。為捕撈方便，蛤池不宜太大，普通以每

口0.5公頃者最適當。池的兩端應設注排水門各一個以方便換水，池底要平坦，自注水門一端稍向排水門方向傾斜，並造設內外水路，分別架1公分網口的網門框(含蛤池注排水門)，以防止害敵及污物流入池中。

管理與成長測定

管理：最主要是換水，換水依據每日觀測水溫和比重，養殖期中約隔天換水1次。每次換水方法是先排出全池的50—60%，然後注入新鮮外海水，經常保持池水中有新鮮充足的微生物餌料，和水質的良好。

縱然注入污水，但和原有40—50%的池水混合後，污染程度自然減輕，所以在魚塢中養殖文蛤，換水是很重要的，其次由於外海水含有藻類孢子，進入魚池後，即着地生根長成，如絲藻(虎藻)繁生會影響文蛤的成長，所以發現池水呈淺黃色時，必需觀察是否有藻類發生，如有應馬上清除，以免積少成多不易根除。換水時，最好利用滿潮後再抽，以節省電力的消耗。

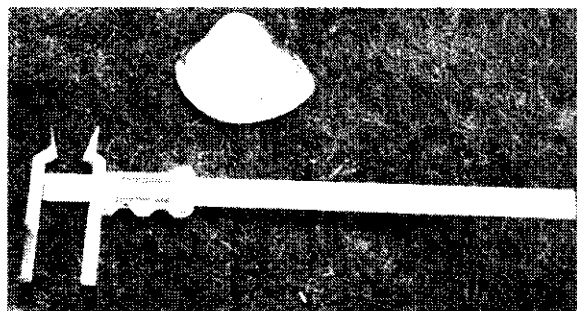
水溫、比重的測定：為明瞭水溫和池水中所含鹽份的變化，每日測定，以經常保持適於文蛤生活的水質。如不知道其含鹽份，一旦超過或低於文蛤的生活環境，不但成長受阻，且可能暴斃。

成長測定：每月測定1次，每次測定30粒。樣品採自文蛤池四角及中間，每粒測定其殼長、殼高、殼幅、全體重及肉重五部份。

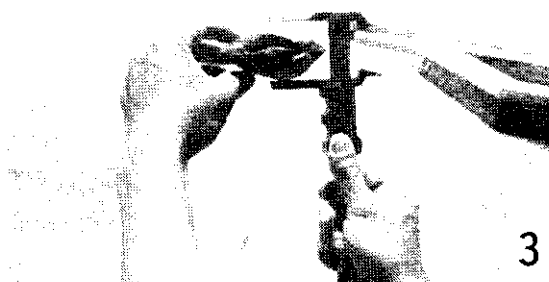
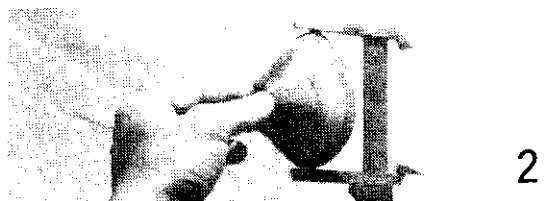
注意事項

(1)自10月至11月中，水溫在20°C—23°C之間，鹽份在28—34‰間(即比重在1.019—1.024間之平均數)時，生長快速。

(2)每公頃放500粒/台斤者應為1,500—2,000台斤(池中養殖的標準數)。



量尺



文蛤1.殼長2.殼高3.殼幅的測定

(3)每次換水宜注排水各半，或排去 $\frac{1}{3}$ ，注入 $\frac{2}{3}$ ，不宜排乾再全注新水，以防萬一注入污水，引起暴斃。

(4)池內生長藻類應去除。並投放糞肥，公頃 200 ~300 公斤。糞肥應分包安置於距注排水門且無文蛤養殖的場所。令其自然發生生物供作蛤的餌料，以促進其成長。

(5)當外海有文蛤死亡時，應停止或少量注排水。又於水氣溫突變時，或突來西北雨時，必要立即注排水，以防水面溫突變影響文蛤死亡。

(6)放養參考：以往淺海養殖貝類文蛤的密度，每公頃多放養500粒/台斤者3,000台斤以上。這是污水不嚴重時，如今有似污水的威脅，不宜放養太密，應每公頃放養（500粒/台斤）數減半為 1,500台斤，最多應不超過 2,000台斤。

放養前利用犁牛工將蛤床沙土翻新鬆弛，使文蛤於不良水質時能潛入較深的土層避難，可減少其死亡。

(7)文蛤在魚塢內養殖，可以控制其水溫和水質，但也不可盲目換水，當大潮來臨時其水質可能含有污水，所以文蛤養殖池的換水，應在退潮之後。即大潮時排水，退潮時注水，水的注排量在注意事項(3)已有詳述。

買下列豐年蔬菜叢書送彩色 蔬菜病害防治 一本 送完為止

(增訂三版)

專業栽培蔬菜30種

介紹芥菜、甘藍、結球白菜、小白菜、蕃茄、茄子、芋、胡蘿蔔、山藥、菱角、蘆、蓮子、金針菜、大蒜、青花菜、菠菜、莧菜、紫蘇、葉萵苣、蘿蔔及黑皮波羅門參等之栽培法、病虫害之防治。

定價140元

莖菜栽培

介紹球莖甘藍、竹筍、葱、韭蔥、嫩韭萵苣、茭白、蘆筍、四川榨菜、大心芥菜、蘿荷、大蒜、薤、分葱、洋葱、百合、馬鈴薯、菊芋、慈菇、荸薺、芋、草石薤、蓮藕、山葵、薑之栽培法。

定價120元

瓜類栽培

(增訂再版)

介紹冬瓜、節瓜、甜瓜、西瓜、有子西瓜、無子西瓜、梨瓜、甜瓜、苦瓜、南瓜、扁蒲、絲瓜、蛇瓜等。

定價100元

豆類蔬菜

介紹花生、毛豆、紅豆、綠豆、萊豆、菜豆、蠶豆、蠶豆、紅豆、鵲豆、刀豆、回回豆、金麥豆、米豆、菜豆、小豆、翼豆、角豆、巴巴拉花生、樹豆、穗豆等21種。附營養成分表、綠豆芽生產及重要品種檢索表。

(精)150元·(平)120元

食用菇 栽培技術

杜自疆著

介紹香菇、鮑魚菇、木耳、白木耳、金針菇、真珠菇、金花菇、草菇、竹筴、羊肚菌、靈芝等栽培法，菌類認識，菇類食用價值，藥效與保健，菇類食譜及毒菌概說。三版增加香菇太空包(鋸腐)栽培，其餘部份均由原作者根據最新資料修訂。

(增訂三版) 定價145元