

[Home](#)[Main](#)[Back](#)

台灣蜆養殖

一、前言

台灣蜆(*Corbicula fluminea*)在台灣俗稱為喇仔, 其肉味鮮美, 營養價值高(依據陳讚昌之分析每公克蜆肉內含蛋白質 5.3%、脂肪 2%、醣 7%、水分85%、灰分 0.7%、鈣 133毫克、磷92毫克、鐵 2.5毫克、維生素A 1900國際單位、核黃素0.4毫克)。除可鮮食外, 亦可醃食或製成蜆干、罐頭、冷凍蜆肉。另外台灣蜆亦是我國民間肝炎及黃疸病之傳統的食療藥材。據早期堀川之調查, 台灣蜆是侵害人體及禽類的卷棘口吸蟲的第二中間宿主, 所以不宜生食。

二、種類特徵及分佈

台灣產蜆科曾有記錄之種類有四種; 台灣蜆 *Corbicula fluminea*(Muller)、花蜆 *Corbicula (Cyrenodonax) formosana*、大蜆 *Corbicula (Cyrenodonax) subsulcata*、紅樹蜆 *Geloinacoaxans*, 其中花蜆及大蜆僅發現於淡水河, 現今因淡水河嚴重污染, 棲息環境遭受破壞, 而不復存在。僅存的另兩種為台灣蜆及紅樹蜆, 養殖蜆以台灣蜆為主, 此二者之特徵如下:

(一)台灣蜆:

分佈極廣, 遍及韓國、日本、中國大陸及台灣, 主要棲息於淡水或半淡鹹水區之河川、湖泊、水塘、溝渠、水田之泥沙底。成蜆殼長20 35mm即可上市, 外殼接近正三角形, 腹緣圓形, 有明顯的生長線, 外殼顏色為黃色、黃綠色或黑褐色, 內殼為紫色或白色。

(二)紅樹蜆:

分佈於日本奄美諸島以南琉球群島、台灣(台北、台南、高雄、東港), 棲息於紅樹林附近的泥底, 成蜆殼長70 90mm較常見, 較台灣蜆體型大, 略微膨凸, 具很細緻不規則生長線, 外殼顏色污黃或黃綠色, 內殼為瓷白色。

台灣蜆之產量於食用經濟貝類中, 僅次於牡蠣、文蛤, 佔第三位, 於淡水貝中則佔第一位。以桃園、彰化、雲林、花蓮較具養殖規模, 其中花蓮地區由於地理環境、水源較其它地區優異, 所養殖之蜆, 其品質遠較其他地區高, 養殖場之規劃較完善, 收穫與分級已發展有簡便之機具取代不少人力, 亦為其特色。

三、生態習性與生殖

台灣蜆棲息於淡水之河川、湖泊、溝渠、池塘內甚或半淡鹹水區域, 如河川入海口亦可發現。棲息場所之底質有沙底、沙泥底或泥底, 水流急或緩均可適應生存。棲息深度, 幼蜆在 1-2mm, 大蜆可達20mm, 一般為 2-5mm。台灣蜆活動力小, 以濾食攝餌, 即由入水管進水, 經過鰓瓣過濾動植物性浮游生物或其它有機物, 再由唇瓣輔助送入口中。

依據蕭一鵬有關台灣蜆幼生之培育研究報告及陳讚昌之歸納指出, 在成長階段中之D型幼生、稚貝、成貝、種貝排

幼生，均有其最適之溫度、pH值、鹽度、餌料種類、密度、溶氧量，分述如下：

(一)溫度：

種貝排出幼生為21—27℃；排出D型幼生之培育溫度為20—27℃；稚貝之成長溫度為22—28℃；成貝攝食溫度20—25℃；潛沙溫度15—25℃。

(二) pH：

種貝排出幼生之pH為7.5—8.5；D型幼生培育之pH值為7.0—8.5；成長之pH為7.5—8.5；成貝攝食pH為7.5—8.5；潛沙之pH為7.0—8.5。

(三)鹽度：

D型幼生培育之鹽度為2ppt；稚貝成長之鹽度為2ppt；成貝攝食鹽度為0—2ppt；潛沙鹽度為0—6ppt。

(四)餌料：

D型幼生培育之最適餌料為Isochrysis sp.；稚貝為Platymonas sp.。

(五)密度：

D型幼生培育之最適密度為10個／ml，養成蜆至少140個／m²。

(六)溶氧量：

成貝之最小安全溶氧量為3—4ppm。

依據余延基、陳讚昌之相關報告指出，台灣蜆分別有雌雄同體及雌雄異體之個體。台灣蜆全年大致都會產卵，以春(1—3月)、秋(8—10月)兩季為生殖高峰。其生殖方式有自體受精及異體受精兩種。以自體受精方式之受精卵在母體之內鰓保育成仔貝後產出，而後直接沉入水底營底棲生活，以這種生殖方式可以提高幼生期的活存率。通常是在流水式養殖池中佔較大部份。以異體受精方式之精子、及卵子各自由雄、雌貝體內釋出，在水中受精，卵徑110μm，2小時30分後開始分裂，14—20小時達囊胚期，開始迴轉運動。經20小時左右後發育成擔輪子(Trochophore)，大小約150μm，具一圈纖毛環及一束細小的頂纖毛，而後孵出行浮游生活。隨後再進入被面子期(Veliger stage)，此期初具有面盤(Velum)，而後形成透明的貝殼，面盤即消失。待殼頂鼓出而形成稚蜆(Juvenile stage)，則改營底棲生活。一般供應養殖之蜆苗，小自從種貝排出後3—4個月大，大至從種貝排出後4—5個月大。

四、養殖發展

台灣蜆之養殖據傳從1959年才開始，在此之前，淡水河天然蜆之資源量相當豐富，且生生不息，有木製無動力舢舨之耙蜆漁業，以5—8月為盛漁期，11—12月為淡季，每船平均日產量從200台斤銳減為50—70台斤，其後因水質污染而枯竭。早期之養蜆係農民零星放蜆苗於農田灌溉排水道，後有人發現利用魚塢魚蜆混養亦可養殖成功；在河床築堤粗放式養蜆，亦逐漸發展而成。1971年後，因蜆之市場需求看好，許多農民將較貧脊之農田漸改闢為養蜆魚塢，而擴大了養殖規模。台灣蜆之養殖地區在1959年從彰化開始，續之有台中、桃園(觀音、新屋)、日月潭、台南、鹿港、斗南、麥寮等地，至1989年止，較具規模者剩下雲林(麥寮)、桃

園(觀音、新屋)、花蓮(壽豐), 花蓮雖興起較晚, 但較為專業養殖。

五、養殖現況

台灣養蜆的方式有開放式及封閉式兩種。開放式以農田之排水渠、河川, 選擇較平坦地點放苗, 放養期間不施肥、不投餌。封閉式以天然環境形成之區域或以農田改建魚塢, 以天然環境形成之區域如天然水塘、埤、水庫, 放養期間視水質情況投以適當餌料。農田改建魚塢需蓄水養蜆, 西部以抽取地下水或引進河川水為水源, 而花蓮地區由於蜆池中地下水自然湧出, 只需水門控制水位, 不需使用動力抽水, 唯為加速其成長及增加肥滿度, 當地業者普遍設有肥料發酵池培養藻類, 抽藻水餵飼。由於地下水之自然湧出, 以致當地魚塢無法曬池, 視池底狀況抽底泥、填新沙3~5公分改善底質。目前在麥寮地區之放養密度每公頃最起碼 150萬粒, 高至 200萬粒, 若更高之放養密度, 其成長有參差不齊之現象, 則達每公斤 100粒左右之上市體型有相當之數量時, 需進行間捕, 密度降低後原成長慢者亦將增快。以季節而言, 春、秋兩季約 7個月, 為成長較快之期, 該期間也是蜆自然繁殖之季, 每季有兩個月之蜆苗盛產期, 因此加上自然增殖之蜆苗, 較良好之養殖池每年可生產總重6000~7000公斤。

六、養殖池條件

(一)地點之選擇

蜆池宜選擇有豐富而無污染之水源, 進排水方便; 土壤質以含砂率越高越好, 老化或偏酸偏鹼之土壤均不適宜; 交通及電力方便; 日光照射、通風良好、地勢平坦之地段。

(二)設施

1.養殖池

一般以土堤為主, 若長有草本植物可保固土方不崩蹋, 若以竹片、三合板、遮陽網、塑膠布可保持新闢堤土不致流失。若為砌磚、砌石護坡, 則更為堅固, 但成本較高。

2.肥水池

獨立於養殖池, 但有管路相通, 為有機肥料發酵用, 在池中可自然增殖大量之微細藻類或其他微生物, 作為蜆之食物用。

3.淡水井

無法引用河川水或灌溉水之處, 則需鑿地下淡水井, 因地下水源充沛與否, 深淺不一, 出水口徑視養殖面積而定。

4.抽水馬達、水車等

地下井需靠抽水機抽取, 無法引用渠道水亦需以動力抽取, 水車則視放養密度、養殖階段或混養類別而使用或備用。

5.其他機具

管理期間之膠筏、籃具、工寮, 甚或自備收穫、分級機具, 視現場使用需要而定。

七、養成管理

(一)放養前準備工作：

- 1.徹底清池及整地；排乾池水後充份曝曬1~2週，且灑石灰改善底質，然後整平池底，修繕水路及池堤。若無法排乾池水者，則要抽除池底污泥，加鋪新砂 3~5公分。
- 2.撒佈打碎之豆餅、茶粕，少許磷肥或其他複合肥料適量，作為池底基肥，或使用牛糞，以增加沙質之保水力。
- 3.注水後觀察水質變化並趨穩定，水色濃度低時，需以魚類控制絲狀底藻之繁生，再撒放蜆苗。
- 4.蜆苗之選擇
在放苗前先打聽各蜆苗場之蜆苗品質，儘可能選擇殼表淡黃有光澤，殼厚且軟體肥滿者，成長較佳，而避免放養殼黑且有腐蝕現象者。

(二)放苗

- 1.蜆苗需篩選其體型大小平均一致，並儘可能挑檢出其他螺類，雜介類等，若混入放養則影響蜆之成長。
- 2.運送蜆苗需避免烈日曝曬，搬移避免摔破，以隨抓隨撒苗為宜，若為一次採收方式，則放養密度不宜過高，以不超過每公頃 200萬粒為原則。
- 3.放苗前先插竹片作間隔距離之標示，可概估每一小區之放養量，並避免重疊撒佈及將苗踩入水中。
- 4.剛放苗後數天，水位不需太深，觀察適應狀況，若攝餌正常，水色較清澈，則可逐漸加深水位，水質水色穩定，再酌撒飼料或注肥水池之藻水。

(三)養管理應注意事項

- 1.每日巡視各池水質、水色狀況，遇有劇烈之變化，一般以排水注水方式改善，定期採樣判斷成長是否停滯，若停頓或零星死亡，需查明原因改善餌料之供給方式。
- 2.放養每台斤1200~1500粒之蜆苗，正常狀況經過4~5個月即可達每台斤 150粒以內之上市體型，然200~250粒／斤期間，對水質之變化較敏感，若逢天氣冷熱轉變，易大量死亡。
- 3.引用肥水池發酵水需確定池中之有機肥是否充份發酵，自然增殖之藻類濃度是否足夠，以引用表層藻水為宜，避免翻攪後立即使用。
- 4.直接在養殖池投撒肥料或飼料之用量過高，未完全溶解擴散於水體而沈積於池底，即在池底緩慢分解發酵，造成底土變黑或酸化，經過一段時間將腐蝕蜆殼，而成為「臭頭」蜆。
- 5.在春秋兩季蜆之肥滿度較高，成蜆之生殖巢在成熟階段，若池水水質控制得當，保持有較高之透明度，再注入少許海水，種蜆在池中可自然繁殖蜆苗，而初生幼蜆對水質條件之要求較苛，因此一般養成池若未特別管理池水，自然繁殖而活存之蜆苗較有限。

(四)收穫

每年4~8月為蜆之消費旺季，小至 200粒／斤即可被市場接受，體型愈大價格愈高，一般業者均能掌握此一時機，蜆之收穫可分間捕式與一次全部收穫方式。

1.間捕式

放養密度較高或自然繁殖生產力高之池塘，在養殖期大小參差不齊，若不間捕則較小體型者無法繼續成長，且

在消費旺季間捕可賣得較高價外，更可陸續回收資金，降低經營風險。環境條件良好之池塘，間捕後再補放苗，可維持相當高之年生產量。

2. 一次全部收穫式

養殖池連年間捕池底亦將逐漸老化，影響蜆之成長外，亦易發生「臭頭」現象，降低品質。因此需視時機作一次全部捕撈，保住一定品質，依大小不同以蜆苗或成蜆出售。若有停滯成長或「臭頭」現象時，也只得清池賤售後，重新整池放新苗。

3. 收穫機具

大量採捕已不再用蜆耙，完全由引擎幫浦採收機所取代，以噴水管鬆土拖網，再以人力提盪進入軟網之蜆，將網末端提起至膠筏上之膠籃倒出，機具前方由另一人倒行拖曳，採捕量大，但作業人員十分辛勞。在花蓮壽豐之養蜆場，已自行研發有自走式採收機，可由一人操作，而作業人員仍需在水中行走且未減輕所使出之力量。有待研發乘坐式之省力機械。大量收穫上岸，再運往集中處理場，有不同機型之分級機可供應用。若收穫量不多，傳統之池邊人力篩網分級仍十分普遍。

八、敵害防治

(一) 注水口需慎防鯉魚苗混入，避免混養青魚、鯉魚，青魚以蜆為食物。其他雜魚、蝦能在蜆池中自然繁殖，數量太多將干擾蜆之攝食行為，放蜆苗前之清池需徹底毒殺。

(二) 若螺、浮水螺、田螺、河蚌之幼苗亦可能從入水口混入，或夾帶於蜆苗間不慎放養，因有自然繁殖之能力，數量增加與蜆爭食，清池時需徹底撲滅。

(三) 水生植物，如網水棉(*Hydrodictyon utriculatum* 為主)、剛毛藻、絲狀底藻在蜆池中一旦繁生，蔓延快速，在未發現前以草魚控制，開始蔓延時，需以人工清除再作控制。

九、當前困境及未來展望

(一) 養蜆業當前困境

1. 除花蓮壽豐外，其他各地養殖區非受工業排放污染，即受畜產排泄，或水產養殖之自家污染，長期抽用地下水造成地層下陷，養殖環境逐漸惡化中。
2. 種苗供應量不穩定，且品質參差不齊；自然繁殖技術尚無法完全人為控制，蜆苗之生產供需失調。可供放養之畸型苗、劣等苗之比例仍偏高。
3. 養殖技術未從農漁牧綜合經營方式中脫胎換骨，畜產排泄物、肥水發酵池之使用頗具爭議性，衛生標準很難訂定，上市前無法管制衛生是否有問題。

(二) 未來展望

1. 為解決超抽地下淡水及可能誤引用受污染水源問題，養殖用水之循環使用值得推廣，在養蜆池中另規劃淡水養魚池，池水可交互引用，再輔以淨化池及過濾設施，或可解決養殖衛生問題。
2. 由於蜆之養殖管理技術簡易，種苗以人為稍控制即可自然繁殖，業者所面臨之問題尚未威脅及生計，因此繁養殖技術更進一步之研發未受到重視，有待試驗研究機構

加強選育、繁殖技術之系統性研究。

3. 蜆可能具有治肝病之療效，其臨床實驗數據尚待加強中，若可更進一步的預防肝病，即可成為健康食品，並不僅視作藥材或補品。蜆體之特殊成分若不因加工而破壞，更可提高產品之附加價值。