

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

桂花鱸養殖

水產試驗所 張賜玲

一、前言

桂花鱸，又稱為鰕魚，原產於大陸，為名貴的淡水魚，共有五種，早年由觀賞魚業者引進國內，但並未引起注意，後來經由民間繁殖業者，於民國1985年由大陸引進16尾桂花鱸，1987年繁殖成功，育出第二代的魚苗(林和林,1989)，不久即成為台灣地區淡水養殖魚種之一。

桂花鱸為大陸名貴的淡水魚，但由於此魚類為當今養殖魚類中最不容易馴化為使用死餌或人工餌料投餵的魚種，此項因素嚴重影響此魚類的集約養殖，故目前大陸地區，主要用來和其他淡水魚類混養，以控制池塘中雜魚的數目，在台灣地區，有少數業者從事集約的高密度養殖。本文將簡單介紹此種魚類的繁殖方法及其相關問題，供業者參考。

二、種類及形態特徵

桂花鱸為屬於鮭科(Serranidae)科，鰕屬(Siniperca)的魚類，在大陸地區共有五種，適合養殖的魚種主要為桂花鱸(Siniperca chuatsi) (如圖1)及大眼桂花鱸(S. kneri)，其特徵習性分別如下(朱等,1982a及b；朱等,1985及蔡甫,1990)：

桂花鱸(Siniperca chuatsi)

此種魚類又稱為季花魚，體較高且修長，側扁，背部隆起，尾柄粗短，鼻孔每側兩個，口大，口裂稍微往後下斜，沿伸至眼後，下顎突出，體覆有小圓鱗，側線呈單波狀，延伸至尾柄基部，尾鰭末緣呈圓形，幽門垂200 條左右，體色呈灰褐帶黃，有灰褐色的斑紋，主要棲習於靜水或流水較緩的水域，會棲習於底部凹陷處，肉質較好，少細刺，鰭之硬棘有毒，被刺後會有強烈的陣痛，由於其成長迅速，為主要的養殖對象，最大者全長可達50公分，體重5 公斤左右。

大眼桂花鱸(S. kneri)

又稱羊眼桂魚，眼較大，上顎的後端不達眼之後緣，習性與桂花鱸(S. chuatsi)相似，幽門垂為68 - 95，少細刺，亦為名貴的魚類，體重可達3 公斤，喜棲習於江河的環境，分佈於長江流域等。

三、生態習性

(一)分佈及習性

桂花鱸主要棲習於長江及珠江流域的湖泊及江河中，喜好棲習於水流較為緩慢或是靜水的水域，平常躲在水草叢中，底部的凹陷處或在隱蔽物附近。在生殖節時會在小石頭底、水深不到一公尺的淺灘水域產卵，在冬天的低水溫期，會遷移至較深的水域越冬，待春天來臨時，再往沿岸的水域覓食。

池中養殖的桂花鱸，常棲習於底層，會使該底部處形成一凹穴，

以利其躲藏，在池中偶有依壁的現象，移動性不大。在白天光線較強時，會躲藏在池底的凹陷處，黃昏時開始出來覓食小魚，夜間的攝餌活動力亦強。

(二)食性

桂花鱸被稱為絕對的肉食性魚類，亦不為過，因為此種魚類僅掠食活的生物，主要以小魚及小蝦為主食，對於人工餌料的接受性很低，迄目前為止，尚僅能以活魚作為養殖的餌料，自從開始攝餌之初，即能攝食比其體形略大的掠物，因為桂花鱸有一伸縮性很大的胃，其腸道很短，主要以吞食的方式攝食掠物，吞食較大的掠物後，常挺著大肚子，但亦不至於造成死亡。

四、繁殖

(一)生殖季節

台灣地區的桂花鱸雄魚約養殖二年，母魚三年可以成熟，但在大陸地區，因為可以成長的季節短，故雄魚要3年，母魚要4年，才會成熟，在大陸地區的繁殖季節約在5 - 7月，台灣地區約在3 - 9月，愈往北方由於水溫回升慢，故繁殖季節較晚，在生殖季節的後期，受精率較差。

(二)雌雄種魚的分別

生殖季節時，雌魚的生殖突起較為紅腫，產卵孔顯而易見，其後方為排尿孔，前方為肛門，母魚的下顎比上顎突出不多，雄魚的下顎較為突出且尖，雄魚沒有明顯的橫狀產卵孔，其排精孔及排尿孔合而為一，雄魚的婚姻色較不明顯。適合作為繁殖用的母魚為腹部膨大，柔軟且有彈性，生殖孔突起紅腫，適合繁殖用的雄魚，在繁殖季節時，輕擠生殖孔附近的腹部，會有白色的精液流出。

適合作為繁殖用的種魚，體重最好在1公斤以上，水溫在24℃左右，以每公斤魚體重注射200微克的促黃體釋放激素，在注射激素後，約在35 - 40小時間，即可以排卵，體重1公斤左右的母魚，約可排卵4 - 6萬粒。

(三)胚胎的發育

受精卵為半透明，稍帶黃色，卵黃中有數個油球，卵質愈好，油球的數量愈少，卵膜厚而帶有韌性，除胚盤外，其餘部份稍呈淡黃色，為沉性卵，但稍為打氣，即會懸浮，吸水後的卵徑約為1.8毫米，油球直徑為0.48毫米，每粒受精卵的重量為0.00368克，1公斤的受精卵重約27萬粒，在水溫28℃下，約30小時會孵化，水溫在23℃下，孵化所需時間為53小時，將孵出的胚胎如圖2。

(四)育苗

桂花鱸的魚苗，有一若大的卵黃囊，仔魚在孵化後，沉於底部，卵黃逐漸被吸收消化後，仔魚會開始作上下的泳動，並逐漸有能力作水平的游動，水溫在22 - 25℃，4 - 5天後，即可以開始攝食(如圖3)，會不斷的在水域的中上層游動，尋找掠物。開始攝食時的魚苗之全長為5.3毫米，由於其口裂相當大，故會吞食與其體形相似或稍大的魚苗，可以利用朱文錦剛孵化的幼苗，作為初期餌料，由於朱文錦的仔魚比桂花鱸的魚苗體形略大，桂花鱸無法吞食，但桂花鱸苗會咬住其尾部，並逐漸吞食之，最後僅剩頭部，無法吞食，桂花鱸苗會將朱文

錦的頭部吐掉，約經2 - 3日，桂花鱸苗稍微長大後，即可以將較小的朱文錦幼苗吞食之，成長的速度就相當快。大肚魚亦被用來投餵桂花鱸的魚苗，但在初春期間水溫尚低時，受傷的大肚魚，會在傷口處滋生黴菌，桂花鱸苗如果攝食到有滋生黴菌的大肚魚，會導致死亡。

7 天齡的仔魚之全長為7.9 毫米，牙齒已經長出，口裂大，長約1.6 毫米，腹緣有一排黑色素，頭胸部亦有黑色素斑的分佈，此階段的仔魚會不停的游動。2 週齡的仔魚，體表的條紋會逐漸出現，並由原先不斷游動的習性，轉變為不喜游動，傾向有停留於光線較弱處的習性，至第20天齡左右的桂花鱸苗，全長可達3 公分，即可出售，至第27天齡的魚苗平均全長可達4.5公分，體重1.16 克，此階段的仔魚會集中於角落或隱蔽處，亦會依附在池壁附近，常呈頭部朝下的傾斜或垂直的姿勢，由於桂花鱸的攝食慾強，吞食掠物後鼓著大肚子，不太會游動，可以節省許多用在游動上的能量，故成長相當迅速。

五、養殖

由於桂花鱸為肉食性的魚類，主要被用來作為和其他魚類混養，以控制池塘中的雜魚，依池中所繁生的雜魚之多寡，來決定放養量，一般為每公頃數百尾到數千尾不等，由於台灣引進桂花鱸後均採單養的居多，每公頃的放養密度3 萬尾左右，故必須投餵活餌，一般所使用的餌料為朱文錦、鯽魚及鯉魚，小吳郭魚亦可，但太大的吳郭魚，因鰭的硬棘較硬，不易吞食。朱文錦繁養殖容易，故最常用為桂花鱸的活餌，但由於朱文錦在熱帶魚界亦有其銷售的市場，如果要買朱文錦來投餵桂花鱸，不符合經濟的原則，故必須自行繁養殖朱文錦，較為經濟，通常以3 比1 的面積比例來生產朱文錦及桂花鱸，所須的朱文錦面積約為桂花鱸的三倍，如此在適合成長的季節，約養殖5 - 8個月，桂花鱸即可以達到400 - 600公克的上市體形，養殖3 年的桂花鱸，體重可以達到3 - 7公斤間，體形較小者為雄魚，較大者為母魚，可見母魚的成長較為迅速。桂花鱸的適溫範圍為20 - 28℃，15℃尚可攝食，最低的忍受溫度為6℃，夏季期間水溫高達34℃，亦無大礙(林及林，1990)。

六、朱文錦的生產

朱文錦為不同品系的金魚之雜交子代(如圖4)，經過不斷的選種淘汰，所獲得具有紅色體色的朱文錦，因為朱文錦是一雜交的魚類，故其子代的體色尚不穩定，會有黑色，粉紅色及白色的子代出現，業者一般均保留紅色體色的子代，繼續養大，以作為龍魚的餌料，可以增加龍魚的體色，在龍魚養殖興盛的時期，朱文錦身價非凡，目前主要作為肉食性觀賞魚的餌料，由於其鰭柔軟，沒有硬棘，繁殖容易，故被用來作為養殖桂花鱸的餌料。

養殖朱文錦所使用的餌料，在初期為卵黃，淡水產的水蚤及魚粉，混合使用，稍大後可以投餵粉頭，添加黃豆粉或少量的魚粉，如果能配合導入豬的排泄物至養殖池中，則可以降低飼料的成本。

(一)朱文錦的繁殖

選擇已經養殖一年，腹部肥滿且柔軟的母魚及輕擠腹部即有白色精液流出的雄魚作為種魚，以雌雄性比約為1:1 的比例，置於產卵池中，在產卵池的入水口處附近，置一四方形的浮框，以綠色紗窗網所釘成的產卵巢，整齊放置於框內，如果要讓朱文錦產卵，則在前一天

注入新水，則朱文錦在受到新水的刺激後，在深夜至清晨間的時段，會在產卵巢上自然產卵，黎明時刻，應將朱文錦的產卵網，移至孵化池孵化，以免被朱文錦的母魚攝食，孵化後1 天的仔魚如圖5。

(二)朱文錦的養殖

朱文錦的受精卵之卵徑為1.5 毫米，約4 - 5天卵黃消失後，即可以移往養成池，以每分地放養50 - 60萬尾的密度，養殖2 - 3個月後，即可以達到每斤300 - 400尾的體形，每尾體重約1.5 - 2克，即可以出售給熱帶魚店或作為桂花鱸的餌料，投餵桂花鱸，可以依桂花鱸的體形投餵不同大小的朱文錦，朱文錦在夏季期間的高水溫期，成長較為迅速，冬季期間成長遲緩。

朱文錦的繁殖業者，在朱文錦養殖的興盛時期，業者大量的繁殖，但普遍缺乏防止近親的觀念，故往往在不知不覺中，將有近親的子代，養大以後又作為種魚，如此經繁殖數代後，已經發覺成長遲緩及對疾病的抵抗力減弱的現象，諸如成長差異懸殊及白化子代的增加，亦為此種近親現象的後遺症。

七、疾病

桂花鱸因以人工餌料的馴餌，尚未能開發成功，故其養殖在台灣尚未能很普遍，嚴重的傳染病，尚未發現，但朱文錦的爛鰭及爛嘴的現象，則愈來愈嚴重，可能跟近親或過度高密度養殖有關。

八、結論

桂花鱸的養殖，在台灣的發展，雖然已經有一段的時間，但因為餌料的問題尚未能解決，仍然必須使用活餌投餵，使成本增高，缺乏市場的競爭力，否則依桂花鱸的體形，體色及肉質，應該相當具有市場潛力。除了餌料問題外，最不幸的是，一些冰藏的桂花鱸由大陸流入國內，由於其生產成本較低，使台灣在桂花鱸的養殖發展上，更雪上加霜，相同的問題，亦發生在其它的魚種上，這是養殖業者及政府相關單位不得不正視的問題。

九、參考文獻

朱可才等 (1982a) 中國淡水魚類原色圖集(一)。圖150-154。

朱可才等 (1982b) 中國淡水魚類原色圖集(二)。圖156。

朱元鼎 (1985) 福建魚類志(下)。P. 26-32。

林森津、林森陸 (1990) 鰕魚養殖試驗及人工繁殖研究。現代漁業7 月號，P. 21-23。

林森津、林森陸 (1989) 鰕魚養殖試驗及人工繁殖研究(一)。養魚世界，P. 37-41。

蔡甫 (1990) 珍貴淡水魚。現代漁業7 月號，p. 16-20。