

鱧魚養殖

顏枝鱗

本省產鱧魚 (*Channa maculata* (LACÉPÈDE)) 俗稱鱧魚或雷魚，由於過去尚少有放養經驗，又缺乏試驗資料，因此一向未被重視。可是此魚不但肉味鮮美，可供食用，且在韓國民間，習以此魚為補血珍品，及產婦分娩後的食補，頗具經濟價值。

本省市場供應，大都採自天然水體生長的鱧魚，近年來市面消費日增，因此，欲試養者漸多，但缺乏放養經驗，又無參考資料，致無從着手。為應業者需求，特就本所所長鄧火土博士，所提供的國內外資料，撰寫本文，以供參考。

種類

鱧魚我國俗稱黑魚或烏魚，屬鱧科 (*Channidae*)，鱧屬 (*Channa*)。常見者有二種：鱧 (又稱斑鱧) (*Channa maculata*) 及烏鱧，前者多分布於長江以南，如：湖南、福建、廣東、廣西、海南島、雲南、台灣等地區。後者由長江流域向北直到黑龍江流域。本省有一屬三種：

七星鱧 (*Channa asiatica* (LINNAEUS)) 俗稱鮎鮎。

寬額鱧 (*Channa gachua* (HAMILTON-BUCHANAN))

鱧 (*Channa maculata* (LACÉPÈDE)) 俗名鱧魚或雷魚。

形態

背鰭四—四四軟條，臀鰭二六—二九軟條，腹鰭六軟條，由背鰭起至側線有鱗四—六列，側線鱗數四—四三，側線延伸至胸鰭附近，即向上彎

曲，無鬚。體褐色，腹白，背鰭基部有小形深色斑紋一二個，側線上方有一行八—一二個，下方有一行一三個的大型斑紋；背鰭有二行深褐色縱帶，背鰭的基部有八—一〇個深褐色斑點。

脊椎骨數約六〇，第一鰓的鰓耙數十一。鰓耙短，呈瘤狀，其上方具有作為輔助呼吸器官的所謂上鰓器官，可以呼吸空氣。胃大，具一長而大的幽門垂。

生態

鱧魚的生態習性尚無研究報告資料，茲以同屬烏鱧的生態習性做一介紹，或可供研究參考。

烏鱧在水溫攝氏二〇—三〇度的季節時為產卵期。生有水草的池沼淺處或河川入口處，水深在二〇公分—一公尺的地方都是它的產卵場，雌雄共同聚集水草作成直徑約一公尺的產卵巢，浮於水面。產卵時多半在日出前的寧靜早晨，雌雄即在巢內水面仰臥產卵放精，卵及仔魚皆由親魚保護。

抱卵數隨體型大小而不同，體長三三公分者，約五〇〇粒，體長五三公分者，三六〇〇粒，一次產卵數為五〇〇粒，分成二—五次產卵。

卵為球形浮性卵，直徑一·九—二·〇公厘，卵膜薄，在構造上並無特殊，卵黃為鮮黃色半透明，卵內有一大油球。

受精後至孵化時間隨水溫而定，水溫攝氏三一—度二八小時，水溫一八度—二〇小時，一般在四五小時左右即行孵化。全長三·八—四·三公厘時，由肛門延後的筋數有三一個，口尚未能開，體全面散布着黑褐色胞。全長五·五公厘時口能開。全長六·五公厘時 (孵後三七小時) 鰓孔亦已形成。

全長八—九公厘時，吸收卵黃，尾、胸鰭開始有軟條。一三公厘時，除腹鰭以外，均具有軟條，色為灰色，僅腹面後半部為褐色。

全長二三公厘，所有鰭條數已達固定，體的前半背部被鱗，魚體顏色為淡黃綠色，背部顏色大部較深。全長在二七公厘時開始有斑紋。

仔魚前期在巢中表層浮游，後期則羣游於岸邊，不會遠離有藻類的地方。攝食表層附近的動物性

浮游生物，四公分左右時即開始攝食魚類，亦有互相殘食的現象。

成魚時，大都棲息於水深一公尺左右生有水草的止水池，平生潛伏水底，時常露出水面呼吸空氣，對水溫的忍受界限範圍極廣，而對缺乏氧氣的忍受能力亦極強。食物以魚及蛙為主，在水的下層攝取此等魚類。冬天深潛在泥土中或水藻內越冬。

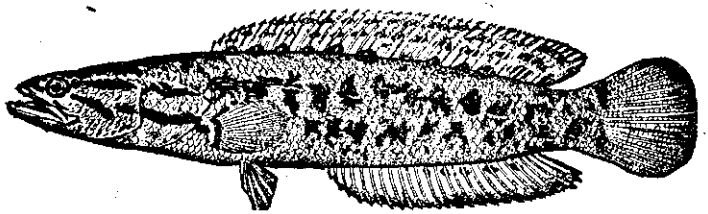
一年的體長可達二五公分，二年為三五公分，三年為四五公分，四年達五〇公分。二年成熟，最小成熟體長為三〇公分，最大達六〇公分。

養殖方法

鱧魚在我國尚無單獨飼養，皆與鮠、鯪、鱖、鯽等魚類混養。其混養情形如下：

(1) 種苗採購與飼育

種苗來源有二：一是在天然水體捕撈一—二寸長的鱧魚，捕後過篩，選擇規格合適的直接放入成魚池混養。一是從天然水體捕撈約〇·三寸左右的魚苗，利用畦溝 (深一·五—二公尺，寬二·五—三公尺)，進行培養。長三公尺，寬二·五—三公尺，深一·五公尺的畦溝，約可放〇·三寸長的魚苗五〇〇—六〇〇尾。此時魚苗主要的食料是橈腳類，因此不需投餵餌料，但要施肥，以增加水中的浮游生物。俟魚苗長到一·二寸左右，食性轉變為吃魚蝦時，即需投放大魚、小蝦。最初每天飼以切碎的小魚或小蝦〇·五公斤，以後每天增加〇·二五公斤。飼養二〇—三〇天後，一般可達到一·五

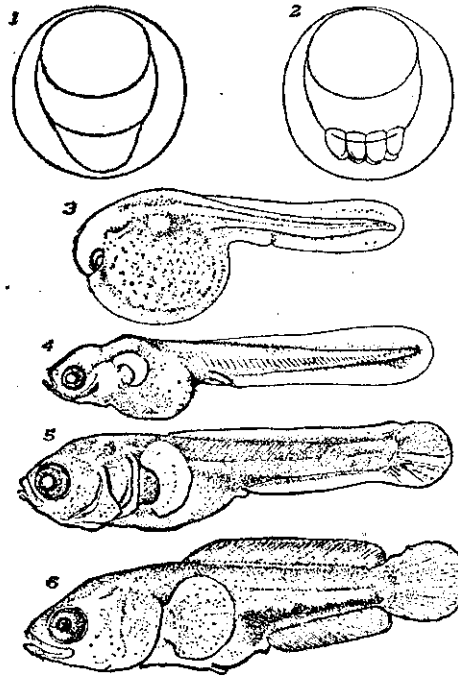


鱧魚的型態

二寸長，即作為魚種放入成魚池。

此外亦有孵化魚苗的，其方法是：選水深一、五公尺，面積五、十坪，水質清潔的產卵池，放入親魚五〇、一〇〇尾，雌雄比例為一：一，雌魚個體以大些為宜，因個體越大，產卵數量越多。魚池在天然情況下，有營養產卵的習性，因此在產卵池中也需投放人工魚窠，魚窠是用木材或竹子紮成一、五公尺見方的框子，並在框子四周繫上棕櫚或水草，然後放在池邊繫住，親魚即在魚窠中產卵。卵內有油球，為浮性，不粘着，卵產出後，可用水瓢舀至孵化池孵化，魚窠可繼續使用。孵化池魚特殊要求，以水質清潔無吃卵的敵害，水深一、一五公尺，面積三、六坪為宜。

孵化時間隨溫度而異，水溫攝氏三一度左右時約需二、三小時，攝氏二五度左右約需四、五小時。孵化後約一星期卵黃囊消失，魚苗長達〇、二五寸（八公厘）左右，開始攝食浮游動物。魚苗長達一、



- 烏鯉的卵與仔魚期
1. 受精卵。
 2. 細胞期的卵（受精後一小時三〇分）。
 3. 孵化後的卵，全長四、〇公厘。
 4. 仔魚前期，全長六、五公厘，孵化後三十七小時。
 5. 仔魚後期，全長一〇、五公厘。
 6. 仔魚後期全長一八、〇公厘。

二寸左右時，食性開始轉變，即需投餵小魚、小蝦，飼養到一、五、二寸後，即可放入成魚池和其他魚類混養。魚種放入成魚池以前，一定要過篩，選擇規格一致的放入，否則會自相吞食。

(2) 魚種放養

在成魚池中混養，每坪可放一、五、二寸魚種二尾左右，惟應特別注意混養鱧魚的池塘，其他魚種的規格一定要比鱧魚大，否則會被鱧魚吞食。鱧魚放入成魚塘以後，不需特為投餌，它的食料是池塘中的松藻虫、蝦類以及池塘中的一些雜魚，此外並可捕食青蛙及蝌蚪。

在下大雨時，鱧魚易沿塘邊雨水流出逃走，須注意防範。

(3) 收穫方法

鱧魚一般都棲息在水的下層，不易捕捉，帶水捕捉時，一般用一長繩，繩上每隔一定距離，縛磚一塊，使繩能沉入池底，並在繩上每隔半公尺縛一塊長方形小木板，使用時二人各站在池的一邊，分執長繩的一端，緩緩向前移動，鱧魚碰到木板，受驚潛入池底，引起池泥上泛，水面並出現氣泡，即可根據這一現象，判斷它在池底所潛伏位置，隨即潛入池底，用手捕捉。由于鱧魚喜棲息在陰涼的地方，因此，中午多半游至中、下層，宜用此法捕捉。另一捕撈方法是趁早晚天氣涼爽時，鱧魚多半在水的上、中層，用蛙或活的小魚、小蝦引釣。

上述二法，不僅捕獲效率低，且均捕不徹底，捕獲率僅五〇、八〇%左右，如要徹底捕盡，須乾塘後捉。飼養鱧魚，一般在年底出魚時，要全部捕清，如有剩餘，對次年放入的魚種危害很大。

飼養利弊

根據以上資料，將飼養鱧魚的利弊做一比較：

(1) 優點

- ① 魚苗來源容易，凡是在水草茂盛的湖泊、塘堰、靜水溝渠（水深三〇公分—一公尺）鱧魚皆能產卵。
- ② 鱧魚可食去池塘中的小蝦、水生昆蟲、小雜魚、青蛙、蝌蚪等，這樣就減少了其他飼養魚類的食物競爭者和敵害。
- ③ 疾病少，死亡率低。
- ④ 適應性強，具有輔助呼吸器官，能直接利用空氣中的氧氣，因此在池底不會因缺氧浮頭而死亡。

(2) 缺點

在池塘中混養時不能養得過大，否則會危害其他魚類，而且捕魚時不易捕盡（即使排乾池水，也常潛入泥中，不易完全捕出），稍有遺漏，即形成後患。另外，在大量養殖時，餌料不易供應。以上問題以及單養試驗，均有待今後養殖上進一步加以研究解決。

梨樹病虫害

席台麗

(一) 梨黑星病防治法：

可用八〇%四氣丹可濕性粉劑，在發芽前噴四百倍稀釋液一次，花落後噴八百倍稀釋液，每二周一次，連續六至七次。為增加藥效，可加粘着劑三千倍，以免雨水減低藥效，連續陰雨時，應每周施藥一次。

(二) 梨赤星病防治法：

- ① 梨樹四周三公里內，最好避免種植中間寄主龍柏。
- ② 一至二月間下雨時，中間寄主龍柏出現胞子角時，立即噴二百倍「富爾邦」稀釋液，每三日一次，連續二至三次。
- ③ 梨樹新葉發出後十天，噴「富爾邦」可濕性粉劑五百倍稀釋液，每隔十天一次，連續噴四次。

(三) 波爾多液可用於黑斑病的防治。

成熟的梨在樹上腐爛，其原因多為病虫害所致，除防病害外，可用五〇% DDT 可濕性粉，或巴拉松類的藥劑防治虫害。