

鱔魚養殖

鄧火土·劉嘉剛

形態

鱔魚背鰭和臀鰭無軟條，呈皮皺狀，延續至尾端，乍看之下，極難分辨其有無。無胸、腹鰭和鱗。體包粘液，側線順體側向後延伸，眼極小。體為土色或黃褐色，密布芝麻狀的暗褐色或黑色小斑點，側腹部的斑點延縱似成二、三縱條狀。

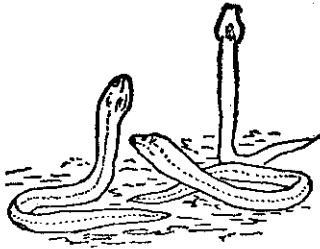
體形為圓筒狀與鰻魚相似，但其體型如同削過的鉛筆，一直圓尖至尾部，不側扁。頭圓、吻尖、眼與吻端間的兩側有二個鼻孔。鰓孔位於下腹部，左右鰓膜癒合，有三鰓弓，鰓不顯著，僅有痕跡。

生態

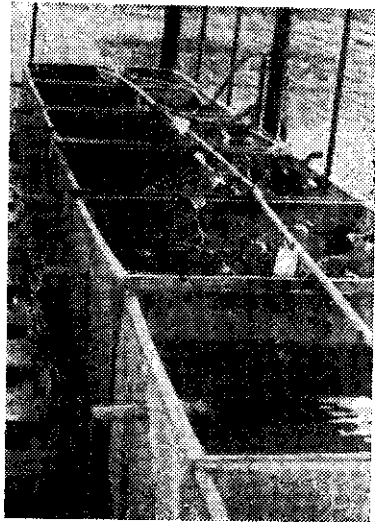
鱔魚學名為 *Monopterus albus* (= *Futa alba*)，分佈於我國華南、韓國南部、日本、琉球、泰國、印尼、菲律賓等地。鱔魚大型者多棲息於水田或田溝，因此又有 *Rice-field eel* 或



附屬空氣吸囊



鱔魚呼吸空氣狀態



鱔魚養殖池

(一) 養殖池的構造

養殖池面積不宜過大，以二至三坪左右的水泥池為宜，以此大小的水泥池設置數個，池水要有

Swamp eel 之稱。善掘穴潛伏，性貪食，多食小魚。頭常浮出水面呼吸空氣，若頭部無伸出水面的機會，即使水中氧氣豐富也會斃死。

卵巢不成對，產卵期為六至八月，體內孕卵數最高約五〇粒，一般以一〇〇粒左右者居多，產卵後卵由雌鱔保護。

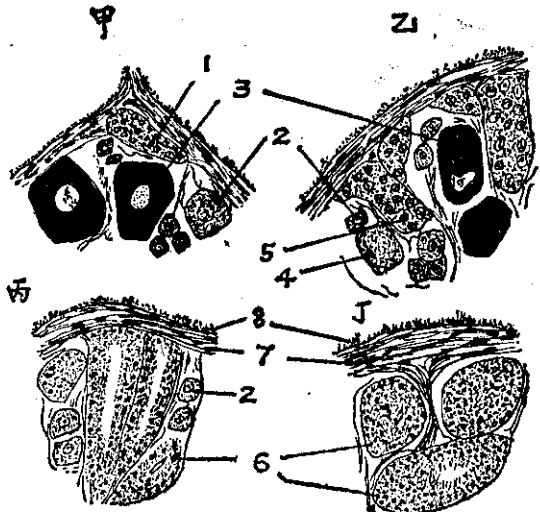
生後滿一年即成熟，最小成熟體長為二五公分。剛生下的小個體，均屬雌性，雖具有作用為卵巢，但成長至四六公分以上的個體，則全部轉變為雄性；在這中間的大小鱔魚（即二八至四五·九公分之間）都是雌雄同體，且具有卵精巢 (Ovaries)。

依據組織學的觀察，獲知鱔魚的任何個體，其生命的輪轉均以雌性為起點，即初生的個體均為雌性，此後隨成長逐漸變性，最後都成為雄性；每一個體都要經過這種性的轉變，這也可以說是與眾不同的一大特點。個體大者達七〇至八〇公分長，重達一·五公斤，一般以二五至四〇公分長者為多。

養殖方法

鱔魚生殖器橫斷面圖

- 甲、雌型 (生後24個月)
- 乙、初期兩性型 (生後30個月)
- 丙、後期兩性期 (生後36個月)
- 丁、雄型 (生後36個月)
- 1. 生殖細胞房 (cluster of gonocytes)
- 2. 初期卵母細胞 (early oocytes)
- 3. 後期卵母細胞 (advanced oocytes)
- 4. 萎縮卵母細胞 (degenerating oocytes)
- 5. 細胞索 (cellular cords)
- 6. 細精管
- 7. 被膜 (capsule)
- 8. 側腹膜 (pleuroperitoneum)



有少量水注入，以保持良好的水質，水面二分之一面積置水浮蓮，供鱔魚隱伏棲息。排水管需綁尼龍

位。經常要任位置，可加設一徑三分的排水管，以便可以任意調節水位。經常要一五公分深，池壁至少要高出水面二〇公分左右，以免鱔魚逃逸。池底及一五公分水位處各設徑三分的排水管，池頂與水位之間的適當位置，可加設一徑三分的排水管，以便可以任意調節水位。經常要

本省罕見的深海魚

線 鰻

林 惠 氏

筆者鑑定，結果獲知，該魚是台灣罕見的深海魚——線鰻。

學名：鰻鰻(又名：線鰻)，屬於硬骨魚類，鰻目，鰻鰻科的魚類，其學名為 *Nemichthys scolopaceus* Richardson。

日文名叫サギウナギ或ツルウナギ。

生態：體特延長而纖細，至尾端呈絲狀。吻亦纖長，上頰向上翹，下頰向下彎。肛門近於鰓裂，或遠在鰓裂以後。無鱗，側線上有孔或無孔。背鰭和臀鰭向後與纖細的尾鰭連合。

細網，以防鱗魚逃逸。
(二)種苗來源
目前因養殖尚未普遍，其種苗均賴採捕天然產者供應，今後如普遍養殖，種苗的需求量增加，就可試驗以人工繁殖供應需求。
(三)放養量
鱗魚有自相殘食的現象，因此放養時需挑選大小相同者放養，切忌大小混養。一般每坪放養量為三至五公斤，如管理良好，池內保持清潔，每坪最

高可放養達一〇公斤。
(四)給餌
初放養時二至三天可以不給餌，此後即開始投以蚯蚓，並混放新鮮雜魚漿，直到習慣索食後可給蚯蚓，完全改以魚漿及市售鰻配合飼料的混合餌料。鱗魚因晝伏夜出索食，因此初放養的給餌時間宜於下午五至六時，以後逐日提早時間投給，約經一〇日的馴餌，即定時在每日上午九時給餌。餌料以魚漿混合配合飼料後用絞肉機絞成條狀，以防散落水中，並提高其索餌率，和保持良好的水質。

養 魚 問 題

鄧 火 土

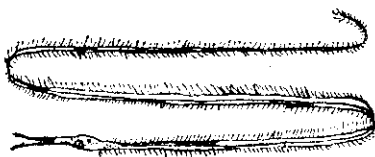
餌料宜置於用木框鉛線網做成的餌料框，浮置水面給飼。每日投餌量為魚體重的三至五%。
水溫在攝氏一五度以下時，即影響其索食，至攝氏一〇度時，即完全不攝食。
以上養殖方法是經省水試所竹北分所實地試驗，證實在水泥池內可以飼養鱗魚。池底不鋪泥，代之以水浮蓮置於水面，一方面使鱗魚有隱伏棲息的場所，另一方面可誘使在白天空餌，以利觀察其索食情形和管理，惟底質無泥，能否越冬而不斃死，有待今後進一步再行試驗。

(一)塘虱魚的飼養管理

(1) 餌料——塘虱的動物性餌料：如昆蟲類、小下雜魚、蝦貝肉、也可混以米糠、花生餅給與。
(2) 給餌——每天在傍晚時投餌一次即可，給餌量為魚體重的三至五%，可視天候與水質變化情形酌予增減，每天尚需檢視攝食情形，以免殘餌太多，引起腐敗，消耗水中氧氣，導致魚類死亡。投餌時應將餌料置於鉛線或尼龍網做成的籠內投給。
(3) 其他注意事項——塘虱魚最怕是其他雜魚的搗亂，因此宜單養，不可混養其他魚類。平時宜巡視池堤有無漏洞，遇豪雨或水災時，需預防逃逸。

(2) 給餌——每日給餌量為魚體重的二至五%，也需視天候和水質變化而增減，水溫在攝氏二〇度以下時給植物性餌料，二二至二三度時投動物性餌料，二五至二六度投動物性餌料。
水溫在攝氏二〇度以下和三〇度以上，即須減少給餌，嚴冬可不給餌。給餌方法與塘虱魚同。
(3) 其他注意事項——池底需鋪二〇至三〇公分厚的泥土，炎熱夏季，需在池塘一隅築七〇至八〇公分的深處做為避暑場所，冬季應注入較為暖和的地下水。

(三)鱗魚的飼養管理
(1) 餌料——下雜魚蝦肉、人工養鰻配合飼料、昆蟲類、蚯蚓等。
(2) 給餌——每日給餌量為魚體重的三至五%，投餌方法與上述者同。
(3) 其他注意事項——池水內要保持清潔，池水深一五公分，水面二分之一的置水浮蓮，經常注水，魚池不宜太大，每池二至三坪即可，放養時需選體型相同者，以防自相殘食。
(澎湖鄉四全村鐵岐路十一號莊上農友來函問養魚問題，請參考)



分布：本種分布於太平洋、大西洋、印度洋的溫帶、熱帶的深海部。最先發見者是一八四六年英國軍艦沙馬蘭格號，在南大西洋的深海部，所採集的奇魚。其後發覺美國大西洋沿岸的新英格蘭近海岸，普遍也有這種魚類。北非的阿爾及利亞沿岸及其西方馬德拉羣島，亦有多數棲息。太平洋沿岸，在一九三七年，日本中部近海最先被發見後，在日本南部各沿岸也被發見。
在本省曾在東港有採集的記錄。

(二)泥鰍的飼養管理
(1) 餌料——植物性餌料：米糠、麩皮、豆餅、豆腐渣、油粕。
動物性餌料：蚤蛹、絲蚯蚓、田螺、蛭、魚、蝦、蟹、貝肉，昆蟲的幼虫等。