

淡水魚類養殖法

富永正雄 著

劉蘋華 譯



五洲出版社 印行

淡水魚類養殖法

富永正雄著

劉蘋華譯

五洲出版社印行

特價一百五十元



版權所有・請勿翻印

淡水魚類養殖法

著者：富 永 正 雄

發行人：丁 廼 庶

發行所：五 洲 出 版 社

臺北市重慶南路一段55號

電話：3512521・3319630

郵政劃撥 0002538-7 號

臺 北 總 經 銷：文 笙 書 局

臺北市重慶南路一段53號

中華民國七十九年二月出版

登記證局版臺業字第0939號

I 091

ISBN 957-601-015-2

農漁牧新書

人參栽培法	劉昌妮	編著	380元
高麗參的栽培法	海流馨	編著	200元
寒地果樹栽培法	廖勇為	編著	220元
國外果樹生產與研究	熊自屏	編譯	480元
無土蔬菜栽培	劉 熙 廖本裕	編著	300元
蔬菜栽培豐產技術	廖越美	編著	300元
家庭蔬果園藝	陳寶玉	編著	240元
藥用植物栽培技術	劉明哲	編著	320元
綠化室內設計	陳寶玉	編著	300元
陽台園藝	陳寶玉	編著	300元
花卉試管繁殖	裘向尚	編著	240元
魚類行為與捕撈	何太榮	編譯	280元
魚病防治手冊	鄭玉成	編著	440元
海產貝類及其採集	劉連生 林 寧	編著	250元
鵝與鴨疾病的防治	洪中白	編著	180元
火雞的飼養與食用	劉春榮	編著	200元
雞病防治手冊	劉福安	編著	180元
家禽孵化技術	童 連	編著	300元



英文成語大辭典

—王明良—

編輯的話

無論那一國語文，都少不了重要的成份——成語、諺語等。而且這些成分，在一國的語文中，於表達上，擔負生動、活潑、媚人的角色，好比濃粧豔抹的少婦，再以畫龍點睛的藝術手法，戴上一朵燦爛而適用的鑽石胸花，自然更令人爲之目炫、爲之傾倒。

我們在談吐或寫作時，適切地套用一句成語或諺語，會使內容簡潔雅麗，而令人回味無窮。中文如此，英文（或其他語文）亦然。但是中文中的成語諺語，由於我國歷史悠久，且在古代，四周的國家，其文化遠不如我國，所以除了佛經中的成語以外，很少有外來語的成語及諺語，但是英文則不然，英文中的成語、諺語，有不少來自希臘、德國、法國、義大利、西班牙……等。因此不但在數量的方面相當豐富，而且在內容的方面更是多彩多姿，令人有美不勝收之感。

成語、諺語有一個特色，就是只要受過中等以上教育的人，對其本國的成語、諺語，大多一看就懂，很少需要注釋來助讀的。因此任何一國的一般性國語辭典蒐詞條的著重點不偏重成語，尤其不偏重諺語，在我國，成語、諺語，有專門的成語辭典、諺語辭典。別國也大都如此。除非對語文要特別研究，不必買專科式的成語辭典、諺語辭典，只要購置一部一般性國語辭典，已經夠用了，因為對本國成語、諺語大都不必查辭典，就能瞭解，可是對外國的成語、諺語剛好相反，除非學過，否則根本看不懂，以英文來說，一般性英漢辭典，不可能蒐集太多的成語、諺語。可是英文程度日益精進之後，無論是看、讀、說、聽，成語、諺語就更有遇到、用到的機會，因此完備的英文成語諺語辭典，對精修英文的人士來說，是不可或缺的工具書。

本辭典，就是在上述的需要情形下而編撰的。本辭典厚近兩千頁、蒐成語（含諺語、俚語、習慣用法語）約三萬條，可以說是國內規模最大的一部英文成語辭典，足供大專院校本科系及相關科系的師生參考，也可供翻譯及業餘英文愛好者查閱。

本辭典的最大特色有三：（一）蒐成語最多、（二）注明出典、（三）例句多引用歐美大文豪的作品。

全書二百餘萬字，二十五開本1800頁，高級道林紙精印。

定價 新台幣880元 特價700元

S965
771



隆重出書



出版界絕無僅有的

金融事業用語辭典

ENGLISH-CHINESE

DICTIONARY OF FINANCIAL AFFAIRS

丁淳主編



- 全書：674頁
- 25開本精裝
- 定價：600元
- 特價 480元
- 本公司總經理

從純利益的觀點看，所謂實質外交，如兩國民間的貿易及文化、體育的交流，還有兩國民間互相到對方去觀光旅遊等，遠勝過兩國間徒具官方的外交關係。由於中共施展統戰技倆，欲迫使我自由中國在國際間陷入孤立，幸好我高層決策當局，一改「漢賊不兩立」的過時政策，而要「賊立，我亦立」，再進而做到「我立，賊不能立」，挽救之道，就是推展上述的實質外交，實質外交中，應以金融事業為重心，本辭典所蒐金融名詞的範圍相當廣，包括：國際貿易、銀行、信託、證券、航運、保險業及會計、統計、審計、電子計算機等四萬餘條，並於卷末附：縮略語、企業資金平衡表會計科目、貨幣名稱表、世界主要石油公司名稱、輕工業產品名稱、石油產品名稱、複利表等。費時三年餘始成。

本辭典的編撰目的，除了配合上述的實質外交之外，尚可供從事上述各項的專業人員、老師、翻譯人員及學術研究人員的參考。也是我國成立「國際金融中心」的最佳獻禮。深信有助於現代經濟建設及對外貿易發展。

63. ✓

目 錄

第一章 鰻魚的養殖

一、鰻魚的習性及構造·····	7
二、鰻線之收捕與鰻苗之培育·····	10
三、如何養殖食用鰻·····	16
四、養殖歐洲鰻的方法·····	35
五、鰻魚的全年管理·····	39
六、如何清理鰻魚池·····	45
七、鰻魚疾病之防治·····	48

第二章 鯰魚養殖法

一、鯰魚的形體·····	53
二、生態及習性·····	53
三、鯰魚的養殖·····	53
四、鯰魚易患的疾病·····	55
五、鯰魚人工繁殖法·····	56

第三章 易於養殖的草魚

一、概述草魚·····	59
二、草魚的生活形態·····	59

三、如何養殖草魚.....	60
四、採捕草魚.....	63

第四章 鯉魚的養殖

一、概述鯉魚.....	64
二、生活習性.....	64
三、人工培育鯉魚.....	65

第五章 吳郭魚的養殖

一、概述吳郭魚.....	72
二、生活習性.....	72
三、飼養要則.....	73
四、捕售.....	74

第六章 鱧魚的養殖

一、概述鱧魚.....	77
二、適應、繁殖皆強.....	77
三、鱧魚的飼養.....	78
四、給餌方式.....	79
五、鱧魚的繁殖.....	79
六、孵化方式.....	81
七、單位面積放養量.....	81
八、成長.....	82
九、捕售.....	83

第七章 塘虱魚的養殖

一、概述塘虱魚.....	84
二、生活習性.....	84
三、飼養要點.....	85
四、塘虱魚的人工繁殖法.....	87
五、魚苗的養成.....	93
六、塘虱魚的成長及捕售.....	94

第八章 甲魚的養殖

一、概述甲魚.....	97
二、生活習性.....	98
三、甲魚的飼養.....	100
四、甲魚的繁殖.....	103
五、甲魚的放養及給餌.....	107
六、甲魚的成長及捕售.....	109
七、甲魚的疾病.....	111

第九章 鱧魚的養殖

一、概述鱧魚.....	114
二、生活習性.....	114
三、鱧魚的飼養.....	115
四、捕售.....	116

第十章 虱目魚的養殖

一、概述虱目魚.....	117
二、生活習性.....	118
三、虱目魚的飼養.....	118
四、越冬池的設備及管理.....	124

第十一章 花跳的養殖

一、概述花跳.....	129
二、生活習性.....	130
三、花跳的飼養.....	131
四、花跳養殖的管理工作.....	133
五、花跳的捕獲.....	135

第十二章 牛蛙的養殖

一、概述牛蛙.....	137
二、生活習性.....	138
三、如何建造妥善的蛙池.....	140
四、牛蛙飼料的繁殖.....	142
五、牛蛙飼養法.....	145

第十三章 魚類人工繁殖總論

一、產卵前的種魚飼養.....	151
二、產卵後的處理.....	155
三、如何選擇及鑑定親魚.....	155
四、種魚運搬要則.....	157
五、如何使用魚類的腦下腺荷爾蒙.....	159

六、荷爾蒙刺激產卵針劑的調整及注射·····	162
七、魚的自然產卵及受精·····	166
八、人工採卵及受精·····	170
九、受精卵的孵化和處理·····	173
十、魚卵的孵化方式·····	176
十一、魚花的飼育·····	180
十二、魚苗飼育法·····	182

第十四章 淡水養殖總述

一、粗放養殖與集約養殖·····	186
二、養殖場之選擇·····	186
三、魚池設施·····	189
四、養殖方法·····	191
五、魚池管理法·····	206
六、蓄養·····	209
七、捕獲·····	209

第一章 鰻魚的養殖

一、鰻魚的習性及構造

鰻是生於海，而長於河川的魚類。當成鰻要產卵的時候，牠便離開河川，游到海中去交配產卵。孵化成鰻線，發育成幼苗，再移向近海，成群的向河川溯流而上。

鰻的習性，在溯河時期，大都喜歡在夜晚活動。白天潛伏在泥底或水藻中，一到晚上，即活潑地在水中游泳和覓食，鰻喜食撓足類幼蟲，至幼苗如鉛筆粗細時，則最喜食水蚤及蝦類等食物。至成鰻的階段，則喜食河蚌、蜆、貝、魚、蝦，除此而外，一些被風吹落到水面的昆蟲也是牠喜食的東西，這是鰻類的自然習性，除了鰻類的習性之外，養鰻者尚須對鰻魚構造有所認識，如此方能助於鰻的飼養及管理。

鰻魚的構造，大致分爲：皮、脂肪層、側線、眼睛、嗅覺和味覺、消化器、呼吸器。茲分述如下：

(一)皮：

鰻魚的皮是由外皮和鱗所構成。外皮又分表皮和真皮。鰻魚的黏液便由這外皮中排出。鱗則捲伏於真皮中，無

法直接看到。鰻魚之全部呼吸中，皮呼吸佔五分之三。因此由水中移至陸上也可支持長時間的呼吸而生活。

(二)脂 肪 層：

鰻魚之脂肪層易受食餌之影響。餵以蟲蛹的鰻魚，則蓄積蟲蛹之脂肪，投以秋刀魚便蓄積秋刀魚之脂肪，因此鰻魚之體位隨著食餌而不同。但在賣出前，應當餵以普通食餌以去除身上之異臭。

(三)側 線：

鰻魚體之兩側中央有發出光的點線，叫做側線。有感覺作用，可以抵抗百分之一歐姆的電阻。

(四)眼 睛：

鰻魚的眼睛可以向前後左右四面八方觀看。與人有共同之網膜現象組織。但這網膜尚具有晝間觀色，夜間感光的兩種作用，因此牠的眼睛是晝夜均能見物。

(五)嗅覺和味覺：

鰻魚在魚類中是嗅覺神經最發達的動物，盲目之鰻亦能靠敏銳的嗅覺而獨自生存。鰻魚沒有舌頭，用口中之神經末梢來品嚐味覺，如在廣大的池沼中養殖鰻魚，祇要在池的一隅放入食餌，則鰻群便由各方集合來吃，這即可證明鰻魚的嗅覺和味覺是特別強的。

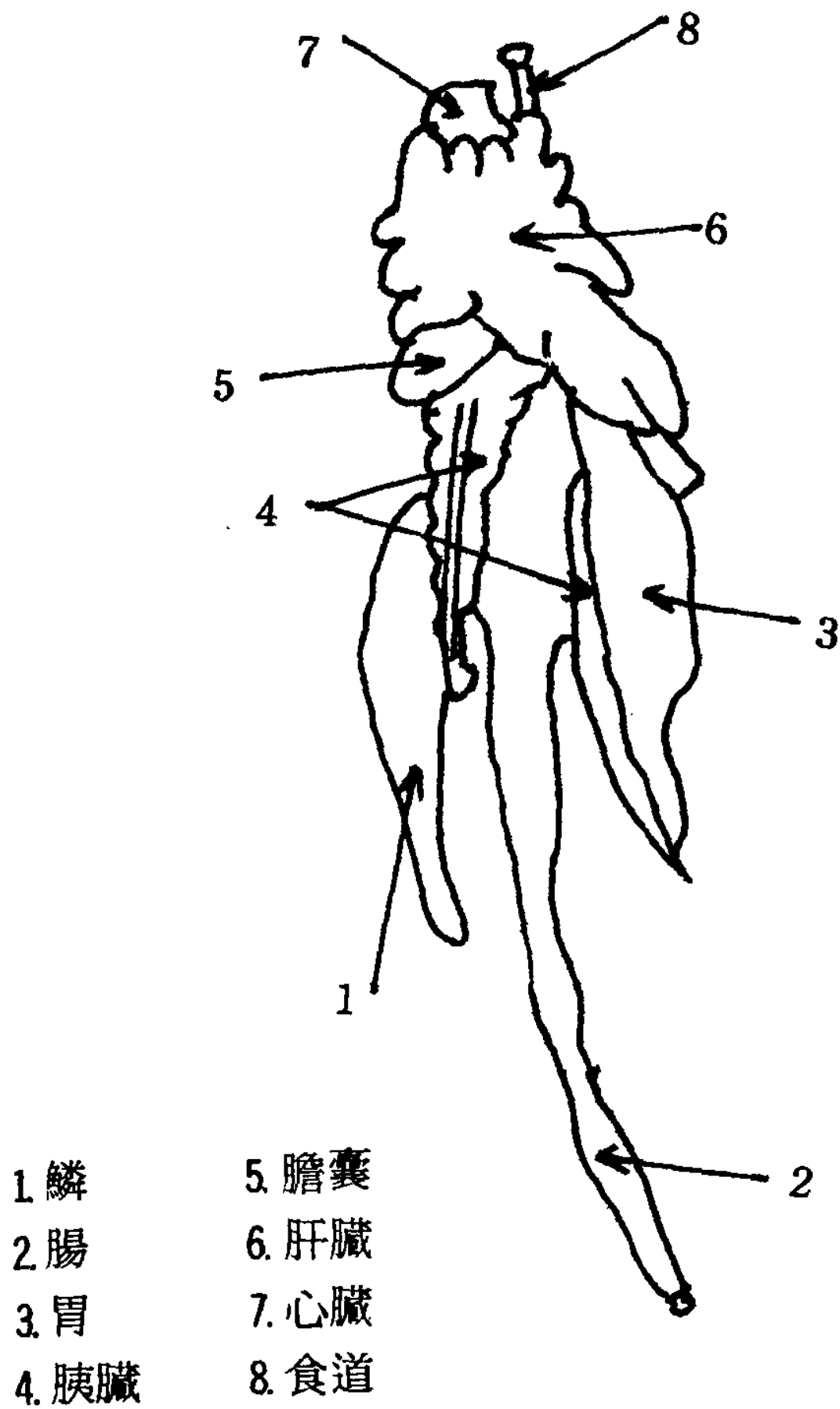
(六)消 化 器：

鰻魚之消化器，是由牠的胃和接連之腸管所構成。由肝臟、胰臟和膽囊分泌消化酵素。其胃部特別大且發達。鰻魚非常貪食，原因是牠的胃部過大，腸部過短而又近乎直線，到了夜晚氧氣缺乏而致鼻部上揚，所吃的食餌，便都要吐了出來。爲防止這種毛病，到上午十時以後便不再餵給食餌，一直餓到夜晚，使牠空著肚腹。

(七)呼 吸 器：

鰻魚用鰓及皮膚呼吸。五分之二用鰓呼吸，五分之三用皮膚呼吸，呼吸次數每分鐘一二～九二次。溫度較低時，呼吸減少，溫度升高，呼吸便增多。一般水溫在攝氏二〇度前後，呼吸最爲適宜。一分鐘呼吸次數爲五〇次。鰻魚的脈搏因水溫而不同；水溫低則脈搏少，升高則增多。運送鰻苗時，使用冰水，使溫度儘量降低，以減少氧氣之消耗量，使體力不致消耗。魚類鼻孔上揚，即爲水中氧氣不足的表示，鰻魚在此時，伸頭於水面，吸取氧氣而口中撲撲作響。在養殖管理上，應特別注意鰻魚頭部上揚。其次，水中之氧氣與空氣中的酸素不同，其含量的變化很大，普通水溫一公升含有一C C之氧氣。水中硫化氫與二氧化碳過剩的時候，縱然含有一C、C之氧氣，也容易造成鰻魚之死亡。

鰻魚的內部構造



二、鰻魚之收捕與鰻苗之培育

鰻苗是養鰻必要條件，均靠天然生產而得鰻苗，每至採捕鰻苗的時期，當幼小的鰻苗游至沿岸海口的時候，漁

民加以採捕，而後售給養鰻者，放入池中飼養，養到成鰻，再售到市場，供消費者食用。

近年來，由於消費市場的需要量日漸增大，鰻魚供不應求，養鰻作業直線上升，鰻苗的需要量也日益增多，天然生產的鰻苗，已不夠用，於是開始收捕鰻線，由鰻線育成鰻苗，以供應大量的需要。

鰻線，是鰻魚到海中產卵，孵化出來的小生命。大約五公分長，身體透明，像薄薄的一條帶子，牠的頭很小，但牙齒卻很尖長。牠不喜歡又深又冷的海底，便成群結伴游向海面、游向海口、游向河川。等到牠們游到沿岸，漁民捕獲了牠們，牠們身體雖然已由薄變圓，但仍舊透明，十分細小，所以稱之為鰻線。

由於近年來鰻作業突飛猛進，鰻苗供不應求，因此提早收購鰻線，養成鰻苗。據專家研究指出，若設備良好，管理得法，則把鰻線養成鰻苗，一年中可增重數十倍，甚至一百倍以上，不但其經濟價值比較食用鰻的養成還要高，而且養殖食用鰻若購用飼養成的鰻苗，其成果亦比購用天然產鰻苗為佳。

茲將由鰻線養成鰻苗的要項，分述如下：

(一)設置鰻苗養育池：

購放鰻線培養鰻苗，最要緊的是先有完好之魚池設施，因鰻線極易逃逸，如果池壁稍有水分濕潤，牠就可能爬上逃逸。因此在造池設施上，須特別慎重，其主要之圍堤必須做的緊密不漏，並須將隄頂做蓋，才能有效的達到其