

水亭養頤



鄧火土博士策劃

豐年叢書
主編黃寶
如青技術顧問
香港城市大學
：審
：審

水產養殖

AQUACULTURE



豐年叢書 HV # 795-3

在水產養殖

售價：每冊
特價：每冊 180元
950-0000000000000000

豐年叢書
注重實用
如有技術問題
歡迎來信詢問
請寄：
台北市信箱29號

S
96
3367

All rights reserved.
Copyright 1979
HARVEST Farm Magazine
A Nonprofit Organization
Taipei, Taiwan
Republic of China

版權所有
豐年叢書HV#795-3
水產養殖
AQUACULTURE
財團法人豐年社附設出版部
台北市溫州街14號 ☎：(02)3938148

發行人：王友釗 社長：沈葆彭 主編：梁鶚
publisher: Dr. You-tsao Wang director: Paul B. Shen editor: Ned N. Liang

行政院新聞局出版事業登記局版台業字第0164號
印刷：福太印刷有限公司(台北市貴陽街2段188號)

定價180元 (郵購另加掛號郵資16元)
郵撥帳號0005930-0豐年社。

中華民國68年12月31日初版
中華民國72年7月1日修訂再版
中華民國74年7月10日三版

前 言

豐年叢書 #751 魚類水產養殖，於民國64年3月出版。年餘後大部份售出，存書無多，本社即約請台灣省水產試驗所前所長鄧火土博士策畫再版。鄧博士重視養殖技術之日新月異，認為新書要求最新之進步知識，每一篇原稿都要修改補充。原作者因故未能參加增訂者，就另請專家從事；並建議增加篇幅，容納新稿。

66年初，鄧博士已感身體不適，不時就醫診治，但此書之策畫工作從未中止。他在依醫囑靜養期間，仍轉請水試所養殖系主任于汝履先生與本社編輯人員聯繫。66年10月，本社編成另一本漁業書籍——台灣的海水觀賞魚，鄧博士在病榻上撰述序言並親筆簽名，其後數日，即不幸與世長辭。

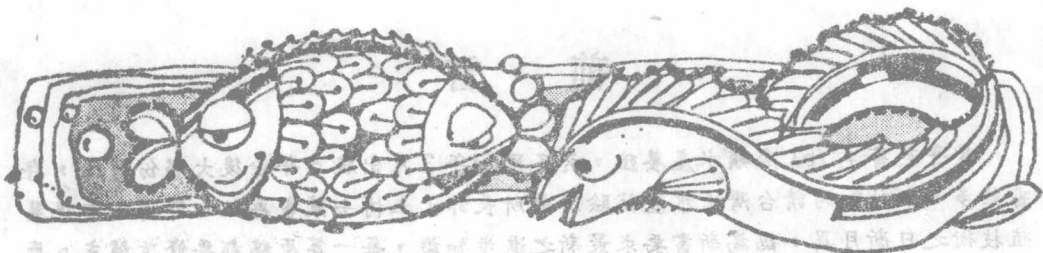
本社遵照鄧博士生前指示，繼續編校完成；謹以此書獻給一向鼓勵本刊出版漁業書籍的鄧博士在天之靈，作為永久紀念。原書18篇專稿中，增訂補充以外，重寫者2篇，另增新稿12篇。同時，我們接受台灣漁業技術顧問服務社董事長陳同白博士的建議，將書名改為「水產養殖」。

此書編成後，由原書130頁擴充為250頁，內容大部份改變，增加的新材料超過原有者半數以上，書名又已更改，顯已超出再版之範圍。因此我們重編書號，列為豐年叢書 #795。

最後，還要感謝水試所東港分所所長廖一久博士，允許我們把東港分所編印的草蝦專輯手冊編入此書，使內容更為充實。

主編 梁 鶯 謹識

中華民國68年12月31日

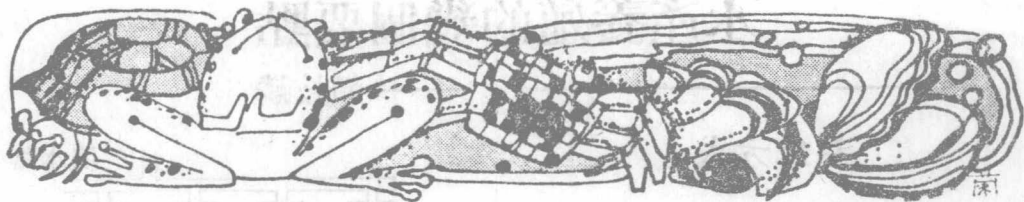


豐年叢書 豐年叢書 豐年叢書

HV795-3

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. 水產養殖的幾個要點(顏枝麟)6~9 | 8. 花跳(黃丁郎)——53~58 |
| 2. 淡水魚混養技術(彭弘光)——10~17 | 9. 鰻魚(郭河)——59~67 |
| 3. 鱧魚(劉秀邦)——18~24 | 10. 鱸魚(胡興華)——68~72 |
| 4. 塘虱魚(彭弘光)——25~30 | 11. 紅目鱸(鄭鴻銓)-73~77 |
| 5. 鯰魚(劉秀邦)——31~35 | 12. 虹鱖(余廷基)——78~85 |
| 6. 福壽魚(賴仲義)——36~42 | 13. 鱧草魚(劉嘉剛)-86~91 |
| 7. 虱目魚(張明輝)——43~52 | 14. 烏魚(廖一久)——92~101 |

豐年叢書#795



產 養 殖 目 錄 水 產 養 殖 目 錄 水 產 養 殖 目

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 15. 石斑魚(顏枝麟)——102~104 | 22. 淺海囊蚴(余廷基)——178~187 |
| 16. 香魚(鄭枝修)——105~115 | 23. 文蛤的前途(丁雲源)——188~195 |
| 17. 泥鰱(彭弘光)——117~120 | 24. 田螺(余廷基)——196~202 |
| 18. 蟬(盧大作)——121~126 | 25. 蜆(余廷基)——203~210 |
| 19. 牛蛙(林秋章)——127~133 | 26. 九孔(廖為政)——211~217 |
| 20. 鱧(余廷基)——134~146 | 27. 龍鬚菜(林明男)——218~226 |
| 21. 草蝦(廖一久)——147~177 | 28. 附錄：魚的食譜——227~249 |

水產養殖的幾個要點

顏枝麟

養殖方式

(一)淡水養殖：

1. 池中養殖

- (1) 流水式
- (2) 半流水式
- (3) 止水式

2. 隔網養殖

3. 稻田養殖

4. 蓄水池(庫)養殖

5. 窪地、河川養殖

(二)海水養殖：

1. 池中養殖(陸上施設)

2. 海面區畫養殖

- (1) 築堤式
- (2) 隔網式
- (3) 支柱式
- (4) 懸垂式

(三)箱網養殖：

1. 箱網

2. 木製箱型、木樞張設鐵絲網

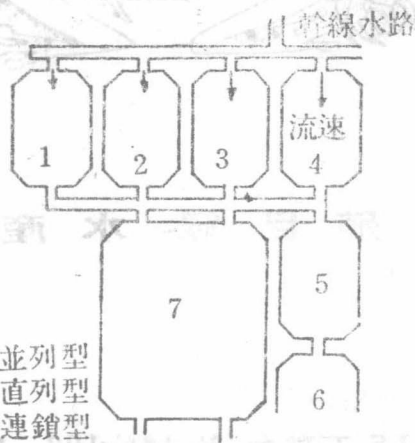
(四)無區畫養殖(區畫漁業權水域)

1. 竹筏式

2. 延繩式

3. 網、棚架

4. 沿岸窪地、淺海利用。



養殖池配置圖

準備工作

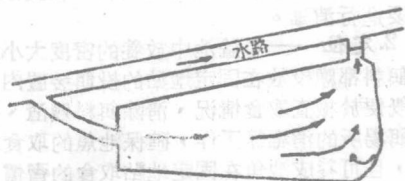
(一)養殖場的選擇：應就土質、水質、水源、交通、氣候等條件加以考慮，每一項對經營都有很大的影響。

(二)魚池構築：如欲利用天然的生產力，可於廣大水面粗放養殖，或利用海面養殖牡蠣、貝類等，施以人工管理。如為積極性集約經營，則因養殖種類不同而有不同的方法和施設。

一般內水面造池主要設計項目是：引水設備（水源、水路、沉澱設備等）、池形、數量、大小、水深、池壁構造、池底、池的配置和注排水設備等。

如以養魚而言，依用途不同還可分為親魚池、產卵池、孵化池、稚魚育成池、養成池和越冬池等。而規模的大小，要看投資經營的多少而定。

至於海面養殖的施設，須考慮海水交流和颱風猛浪等的災害。各種魚池的構築方式可參考本文附圖。



流水養魚池

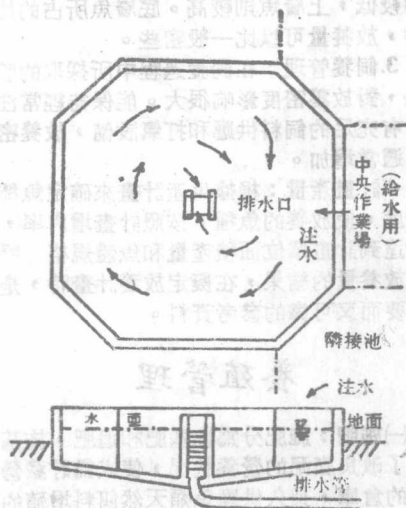
(三)放養前的清整工作：一般爲了確保魚池飼育環境的舒適、安全和促進成長，在放養魚類前，必須先經過清整的工作，才能收到預期的效果。

清整工作主要是損壞的整修、裝備的補充、池塘消毒和晒坪等。其中晒坪是虱目魚養殖的主要工作。至於魚池的消毒作用，是在預防病原菌的殘留或侵入，是一般魚池不可忽視的工作。

四種苗來源：目前養殖的魚類中，除小部分還不能人工繁殖，只能採購放養天然苗外，其餘都可以自由購放。

水產養殖

1.可人工繁殖——鯪、鰻、鮭、鰻、吳郭魚、鯉、鮑、鱧、塘虱魚、牛蛙、泥鰍、斑節蝦、草蝦、沙蝦、虹鱔、烏魚、魷。



八角形流水養魚池

2.採用天然苗——虱目魚、鰻、文蛤、牡蠣、蟳、蚬。

(四)放養量的確定：池塘的放養量，沒有一定的標準，但放養的密度，可根據以下幾個條件加以決定：

1.池塘條件：有優良水源的池塘，魚種可以適當增多。因爲水源豐富，遇有急變，池水的交換容易，否則應疏放，以免因無法急救而造成損失。



2. 魚的種類：各種魚的耗氧率不同，耗氧率低的魚不易浮頭，可以放得密一些。耗氧率高的宜放得疏一些。一般底層魚如鯉、鯽等耗氧率較低，上層魚則較高。底層魚所占的比例大時，放養量可以比一般密些。

3. 飼養管理：在飼養過程中所採取的管理辦法，對放養密度影響很大。能保持經常注排水，有充足的飼料供應和打氣設備，放養密度可以適當增加。

4. 計畫產量：根據生產計畫來確定魚種放養密度，使放養的魚種，按照計畫增肉率，能保證達到計畫單位面積產量和魚體規格。歷年不同放養量的結果，在擬定放養計畫時，是非常重要的而又可靠的參考資料。

養殖管理

(一) 施肥：施肥分為施基肥和追肥。施基肥是爲了改良底泥的營養狀況，使成爲貯藏營養物質的倉庫，長久供應魚類天然餌料增殖的需要。施基肥的工作，可和池塘清理工作同時進行。

施追肥是爲了連續補充池中的營養物質，使天然餌料能夠繁生不衰。施肥的要領是基肥要一次施足，追肥則應少量多次。肥料種類分爲有機肥料和無機肥料。有機肥如人畜糞、豆餅、米糠，無機肥如化學肥料。化學肥料由於衛生、貯運方便、肥料成分高、價錢便宜，所以政府鼓勵使用。

(二) 水的管理：魚類生存的水域，能否保持舒適的環境，對於魚類的生存和成長有密切關

係。所謂舒適的環境就是水中含氧量豐富，水溫適宜，水中餌料生物多和沒有敵害。保持這種環境，部分需類設備外，其餘都須靠謹慎管理，適時採取適當的措施。

(三) 投餌技術：要達到密養豐產的地步，投餌技術非常重要，投餌的要點爲：

1. 定質——對餌料的質量要精而鮮。「精」是指魚類發育的各階段，在可能範圍內，要適應魚類的食性投給營養成分豐富的餌料。「鮮」就是要保持餌料新鮮潔淨，鮮度不好的餌料不餵魚，容易引起魚病的餌料，在投餵以前也要進行消毒。

2. 定位——不論池中放養的密度大小如何，餌料都應投放在固定地點的投餌裝置內，這樣既便於檢查取食情況、清除餌料殘渣、進行投餌場所的消毒等工作，確保池魚的取食衛生外，且可養成池魚在固定地點取食的習慣；在魚病發生季節，還可進行藥物消毒魚體，防治魚病。

3. 定量——定量是根據魚體大小，在不同季節和時間裏，有節制的投給餌料。依下列情形決定每日實際的投餌量：

(1) 魚類取食的情況：如取食時間、有無殘餘的餌料、殘餘多少等。如發現投餌後很快吃光，應適當增加投餌量；如投餌後經長時間仍吃不完，甚至剩餘到晚間，應減少給餌量。

(2) 天氣變化：天氣晴朗應多投，悶熱而快下雨時少投，以免引起嚴重浮頭；大雨則不投，以避免泛池。天氣酷熱時，早晨和黃昏多投，但每天投餌量應適當減少，以免吃多了生病；天涼時午間要多投。

(3)魚類活動情況：魚體健壯，游動活潑時多投，發病期少投或不投，將浮頭或已浮頭時不投。

(4)水質情況：水質瘦時應該多投餌料，過肥時必須少投。

4.定時——投餌在季節上應爭取早開始、晚結束，這樣可延長魚類的生長期。在生長期中，每天的投餌次數，應和投餌量同時考慮，投餌的次數多，每次的投餌量要少。才能較快吃完，不致新舊餌料相積，造成浪費，影响衛生。

四病害防治：應嚴守「預防重於治療」的原則，處處以預防為先，一定要做到根絕傳染

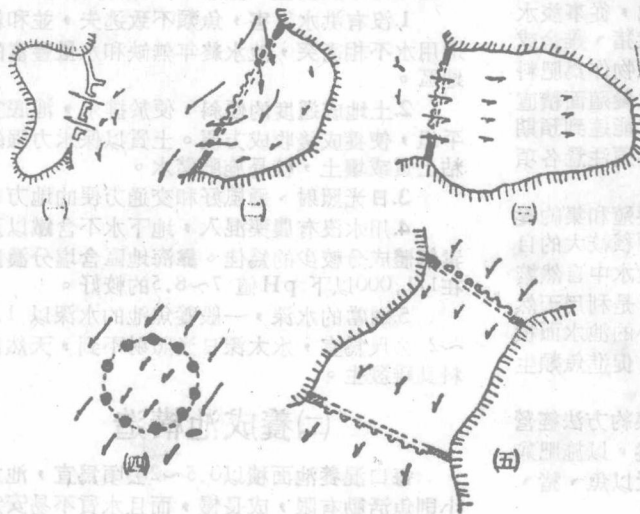
病源，才能澈底防止病害的發生。至於魚類活動的情形和水質變化，都應隨時觀察，遇有變化情況，應採取各種應變的方法。

(五)收成銷售：收穫方式有中間捕售和清池2種。中間捕售可視市場的消費情形而定，如遇颱風過後或淡漁季節，魚價高時捕售，則獲利較高。清池銷售時，則可依各地魚價高低，斟酌運往各地去銷售。

在海洋資源漸漸變少和海水污染的公害問題很多的今天，水產養殖事業的振興，已成為當前一項熱門的生產事業。

近年來本省發展最快的養鰾業，以及其他各類養殖的興起，使水產養殖面積日漸擴展。養殖技術的發達，設備的精良，已經不是往日

可比。今後養殖的水產，在人類食物供應中將扮演主角，所以這些重要的生產工作，要靠我們水產養殖界同業共同努力，開創新局面。

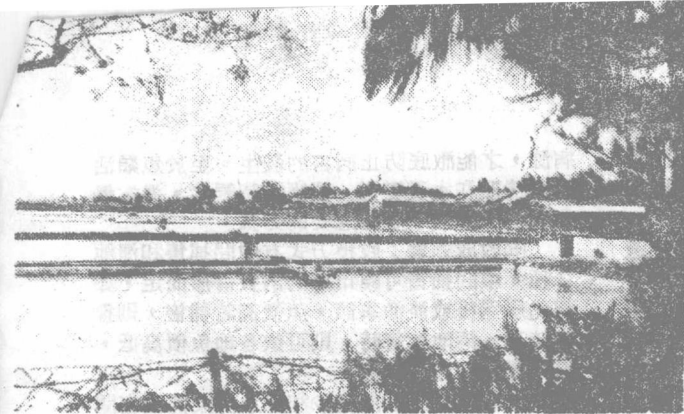


沿岸養殖魚場構造

(一)、(二)堤堤型

(三)隔網型

四、(五)圓網型



鹿港鰻魚養殖池(純圖環)

· 淡 · 水 · 魚 ·

混養技術

· 彭弘光 ·

場地準備

近年來工業迅速發展，勞力都向城市集中。農村勞力缺乏，使得農作物成本提高。部分農家紛紛把低等則農田開闢成魚池，從事淡水魚養殖，同時利用寬闊的池堤建造豬、雞舍或在池水面搭建鴨舍，以它們的排泄物作為肥料，從事農漁牧綜合經營，於是淡水養殖面積直線上升。但是無計畫放養，不但未能達到預期的效果，且有虧損的可能，業者必須注意各項技術問題。

淡水魚養殖方法可分為粗放養殖和集約養殖。粗放是利用蓄水庫、池埤等面積較大的自然水面，選放適當魚種，任它取食水中自然繁殖的天然餌料，偶爾施肥及投餌，是利用天然生產力自然成長。集約是利用狹小的池水面積，放養較多魚類，專給人工飼料，促進魚類生長的。

現在本省除鰻魚養殖外，用集約方法經營的很少。台灣目前淡水食用魚混養，以施肥兼投餌的半集約養殖最多，尤其最近以魚、豬、鴨、雞綜合經營的最為普遍。

(一) 養殖場地選擇

養殖場地的好壞影響這項事業的成敗很大，選擇時必須慎重，宜以下列條件為原則：

1. 沒有洪水災害，魚類不致逃失，並和耕地用水不相衝突，池水終年無缺和水量豐富的地區。
2. 土地成適度的傾斜，便於排水，池底宜平坦，使養成後收成方便。土質以保水力強的粘土質或壤土，較易施肥儲水。
3. 日光照射、通風好和交通方便的地方。
4. 用水沒有農藥混入，地下水不含鐵以及毒氣體成分較少的為佳。靠海地區含鹽分濃度在1/1,000以下 pH值 7~8.5的較好。
5. 適當的水深，一般養魚池的水深以 1.5~2 公尺為宜，水太深日光照射不到，天然餌料就難發生。

(二) 養成池構造

每口混養池面積以0.5~2公頃為宜，池太小則魚活動有限，成長慢，而且水質不易安定

，太大則管理不便。

爲防止魚類的逃失和漏水，水路、水門、堤防（池壁）及投餌場等的設施，要以堅固適用爲原則。水路應較養殖池水面高些，使水由高處沖下，增加溶氧量。入水口應設紗網，防止雜魚和其他樹葉、雜物的流入。

排水口和入水口要成對角，且須設立防止池魚逃失的柵門或網戶。一般設3道溝門，靠池塘內側的一面要放木板，底部設網門，使底層污水能自動排出，靠池塘外側的兩溝放2道木板，中間填泥土防止漏水，上端亦設網門，防池魚逃失。

堤防可用粘土、磚、石塊或水泥築成。最近都把低等則農田，用推土機推向四周，圍成池塘，內壁砌磚或卵石，池堤較寬處建造豬、雞舍等。池底由注水口向排水口成約0.5%傾斜，以便清池時排乾池水。面積較大的應設支渠，可使魚集中而容易捕撈。

放養施肥

在放養前必須先整修池塘，如注、排水門、溢水口、池堤等的整修。同時，養魚池在連續飼養多年以後，池底堆積飼料殘渣、污泥、魚類排泄物和腐植質等，不但成爲病原菌的溫床，且池底有機物分解時，會消耗大量的氧氣，有時還會產生有毒氣體（如甲烷、氨），危害池魚，這樣的老化池，最好每年年底實施清池。

清除池底有機物，每公頃用1,000公斤石灰（依老化程度增減），撒佈在池的各角落，

水產養殖

經日晒至龜裂，使它充分氧化，以收消毒、調整底泥酸鹼度 pH 值和促進分解的效果。此外，填平池底，施放基肥（看底泥肥瘦決定數量）等工作亦不可少。

(一)放養

1. 魚苗選擇：魚苗的放養必須選購健康而無寄生蟲、規格整齊、同批和體色光滑的魚苗爲佳。如果體型太小、抵抗力弱，則受害機會較多，生存率低。



鱧魚（呂福和）

一般鱧、鰱、草魚以4寸以上，鯉、鯽1寸以上，最好以2~4寸的舊苗爲宜。鱧魚、鰱魚苗以1寸以上，並且經蕃養完全習慣在淡水環境的魚苗爲宜。因各種魚各有它活動的水層和食性。養殖者爲了有效利用池塘和池中天

然餌料，目前多採用混養。

2.生活習性：鯉、鯽、鰱、鱖和吳郭魚等喜歡肥水，大都取食浮游生物，因此在肥沃的池水中生長較好。養豬、雞、鴨多的池塘和肥沃的池塘可以多放。草魚則適合在較瘦的清水中生長，如牧草、水草和嫩的陸草供應足夠，可以草魚為主。吳郭魚和其他雜魚多的池塘可多放鱖魚和鰱魚。

生活水層方面，鰱、鱖、鯪屬上層魚，草魚是中下層魚，吳郭魚、鯉魚、鯽魚、鰻魚、塘虱魚、鮰和鰻魚是底層魚。依此在適當的放養密度下，混養淡水魚，再加以輪放輪捕，便可以提高生產量。

3.放養密度：一般池塘要有適當的放養密度，主要是要使池魚有適當的活動空間和充分的溶氧量。放養量太多，水中溶氧量過低，會影響池魚的成長。放養量的多少，應根據上市

體型大小，池塘肥瘠和前一年度所收魚的體型來決定。

本省北部一般池塘所飼養魚類，預定1年收成時，每公頃的放養量，草魚為100~200尾，鰱魚為800~1,200尾，鱖魚為150~200尾，鯉魚為1,500~2,500尾。鯽魚為3,000~5,000尾。吳郭魚為500~600台斤。除鯉魚、鯽魚外，都以大型魚苗為準。

吳郭魚繁殖力強，一般在6月底以後，即可陸續間捕，否則魚池無法容納，影響其他魚類成長，並有泛池的可能。

(二)施肥

淡水魚塢養魚，爲了提高單位面積生產量，施肥是必要而且最有效的方法。因爲施肥的目的在增加池水中的營養物質，使浮游生物適度繁殖，供養鰱、鱖、鯽、鯉和吳郭魚等。

1.肥料種類：一般池塘所施用的肥料是有機肥料和無機肥料。有機肥料如水肥、豬糞、雞糞、鴨糞或牛糞等，施進池塘後，除了部分被池魚直接利用外，大部分需經過細菌分解成無機鹽後，才能被浮游生物利用，所以它的肥效緩慢，但有持續性。

施用有機肥料，接近池底的水層，在細菌分解過程中，會消耗大量的氧氣，使池底發生缺氧現象，有時還會產生氮、甲烷、硫化氫等有害氣體，施用無機肥料就沒有這種現象。

無機肥料不但反應快，肥料成分高，運搬和貯存方便，並可依照需要，選用酸性或鹼性肥料。



天中出請現必用時站春丁氣香新資。 收穫

一般人所施用的無機肥料——即農業用化學肥料，最主要是磷肥「過磷酸鈣」，還有尿素、硫酸銨等無機氮肥。如養魚兼養豬、雞、鴨等綜合經營，因豬、雞、鴨糞中，含氮肥分量多，可不必再施用無機氮肥。施肥量按池水的肥瘠來決定，一般以透明度高的池水較瘠，要多施肥；透明度低的池水較肥，可少施肥。

施肥後，池中的植物性浮游生物，會大量繁殖，所以池水透明度逐漸降低。養魚池透明度以30~35公分為宜，如透明度降至25公分以下時，池水已過肥，應停止施肥；如超過35公分以上，則肥分不夠，要多施肥料。

所以每隔2~3天，測定池水透明度1次，以調節施肥量，保持透明度30~35公分的最適宜池水肥度。

透明度量法為：將透明度盤垂直放入水中，由上面向下看，透明度盤剛好看不見時，再看水面的刻度是幾公分，就是透明度。透明度盤的做法可向鐵工廠訂做。

2. 施肥要領：竹北水產試驗分所經多年來的試驗，知道無論施用有機肥或無機肥都能增加池水的營養塩，使浮游生物繁生，增加魚產量。尤其磷素，是浮游生物繁生過程不可缺少的元素之一。

磷素直接間接的影响池魚的產量，但魚產量的高低，却並不和池水中含磷量的高低成比例，而以含有磷在0.3ppm左右的，魚產量為最高，施肥多了產量反而會降低，因此亦可以作為施肥量多少的標準。

施用化學肥料，一般都在3月起，水溫上昇達20°C時開始，至10月中旬止。施肥要領：

月別	上旬		中旬		下旬		月計	
	百分率(%)	重量(公斤)	百分率(%)	重量(公斤)	百分率(%)	重量(公斤)	百分率(%)	重量(公斤)
三月	2	20	2	20	2	20	6	60
四月	2	20	2	20	3	30	7	70
五月	3	30	4	40	4	40	11	110
六月	5	50	5	50	6	60	16	160
七月	6	60	6	60	6	60	18	180
八月	6	60	6	60	6	60	18	180
九月	6	60	5	50	5	50	16	160
十月	4	40	4	40			8	80
計							100	1,000

說明：上表為中等以下瘠池施肥標準。如為中等以上較肥的池塘，標準可改為500公斤/公頃。

(1) 施用化學肥料要以「少量多次」為原則。因為施用化學肥料，尤其磷肥，在水溫27°C左右，施肥24~48小時，池水溶磷量高，而使肥效達最高。此後溶磷被藻類吸收，至第5天又回復施肥前情形。

(2) 施用方法：每日施肥，將所定的標準10天肥料量，分10次施用，隔日施肥分5次施用，如人力及時間不足時，至少亦應3~5日施肥

1次。一般灌溉蓄水池，施肥量標準如表。

(3)蓄水池使用化肥，要盡量遠離注排水口，以免因排水流失。

(4)上午9時後，水溫逐漸升高，是施肥最好時間，但下雨天池水混濁時，不要施肥。

(6)施肥地點：在池的四周1公尺以上淺處，並須全部溶解在水的中、上層，能受到太陽照到之處，才容易被植物浮游生物吸收利用，否則效力就減少了。

(6)水肥含氮肥多，配合化肥的磷肥，使用效果更好。

(7)施用方法：大池塘將肥料傾倒於竹筏上，徐徐移動竹筏，肥料便會透過竹縫，慢慢溶於水中。小池塘可將肥料置於水桶中，加水溶解後，潑於池中。

(8)施肥對鱧、大頭鱧、鮡、鰻、鯉、吳郭魚的成長有直接作用，對鱸魚則為間接作用，對草魚及青魚沒有效果，所以施肥養魚，要考慮放養何種魚類較為適宜。

除了施用有機肥和無機肥以外，另外，蓄水池在冬季清池整理後，或新建池塘，宜施基肥，以改善底質，促進天然餌料的繁生。肥水池和老舊池，由於底泥有機物多，不施基肥。

在施肥後，為補充池中的營養物質，並使天然餌料繁生不衰，以供給池魚取食，需施追肥，以免池水變瘦，天然餌料的數量，也可得到均勻的繁殖。

(三)給餌

餌料的質量和投餌的技術，是增高魚產量

的重要關鍵，必需根據放養魚類、池魚活動情況、天候、池塘環境等因素來決定餌料的質和量。

淡水魚類的人工餌料，可分為植物質和動物質。動物質以蠶蛹和魚粉為主，但一般人很少使用。植物質餌料較普遍使用，如米糠、豆餅、麥麩、花生粕、台糖飼料等。草魚除用上動植物質飼料外，主要是水草和陸草。

給餌一般分上、下午，投給魚體重的5~10%，但要看水溫高低、水質優劣、天候、魚體型等各種因素而增減。同時要時時觀察魚的取食情形，如取食不好時，須檢討原因。投放魚餌後1~2小時須檢查餌料籠，觀察餌的有無，調整投餌量。一般天晴、水質瘦、魚類活潑時要多投，悶熱、下雨天、氣溫低、水質變壞和發病期等，餌料要少投或不投。

浮頭立刻換水

養魚池的池水對魚類生活影響最大，要設法保持良好水質。水質變壞，溶氧量降低，將導致池魚死亡。水裡缺乏氧氣，池魚呼吸困難而浮頭。

夏季水溫高，在下半夜至清晨和無風悶熱的傍晚，最易發生浮頭，所以每天清晨應巡視池塘加以預防。

(一)注意池中溶氧

如投餌後，魚體沒有異樣而取食不太好，或浮在水面散亂不成羣，都是發生浮頭的預兆

，要迅速注入清水。如無水源，可用水車波動水面，增加溶氧。或利用抽水器抽池水，再噴回池中，否則嚴重時池魚有死亡的危險。

一般池魚以鯪、鱒魚最易發生浮頭，且對浮頭的抵抗力亦弱。草魚比鯪魚稍弱，若池中鯪魚發生浮頭時，可以判斷鯪魚和鱒魚已到危險狀態。

溶氧量一般溫水性魚類最適量為每公升6~9 cc，低於每公升2 cc 就有危險，甚至死亡。

(二)水溫・酸鹼度

池水的水溫、酸鹼度和溶氧量，對池魚的成長有很大的影响，一般池水溫度高時成長比較好。鯪科魚類最適當的水溫是20°~30°C，15°C時取食欠佳，低於10°C時就停止取食。

酸鹼度太高或太低，都不適合魚類生活，一般以 pH7~8.5較適宜。但施肥池的酸鹼度常比一般要高，有時會達到9甚至10以上。

間 捕

池魚經過幾個月的飼養後，必須實施間捕，否則池魚達到飽和狀態時，魚池無法容納，將影响池魚的成長；恐有泛池的現象發生，尤其是吳郭魚繁殖力強，6月底後應陸續用吊網或曳網間捕。

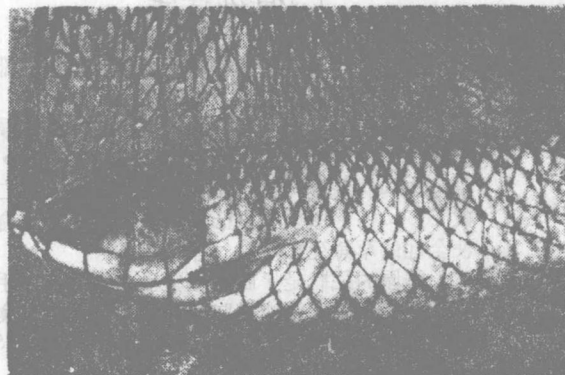
間捕宜選擇地方大拜拜或節日（如端午節、中元節、春節、光復節等），或是近海、沿海漁業氣候欠佳，無法出海作業，漁量供應少

水產養殖

時施行，那時出售的價格較好。捕獲量則要看市場消費量來決定。

捕獲時應先用網圍捕，剩下的漏網之魚，才排乾池水實施清池。網的高和寬，看池水深度和面積來決定，網目大都使用1~2寸的。

在高水溫時作大量採捕，容易受傷，且會因浮頭而引起死亡，最好選擇天氣涼爽的早晨捕撈，捕獲的魚應迅速放入清水流通的地方蓄養。



捕獲

鯪魚比鱒魚、草魚、鯪魚的蓄養困難，更不能耐久，應盡早處理出售，以免遭受不必要的損失。

魚病預防

魚類生活在水域中，和其他動物一樣會生種種疾病，或被各種寄生蟲侵犯而引起大量死

亡，造成重大損失。魚病的診斷和治療，不如陸上動物容易，最好從預防着手，並致力於疾病的早期發現，防止蔓延，使被害減少到最低限度。因此須經常巡視池塘，注意魚類的活動、體色的變化和取食等情形。

魚病可按病原不同，大致分為傳染性魚病、侵襲性魚病，和其他因素引起的魚病等3種

以下是本省常見的幾種魚病：

(一)傳染病害

凡由細菌和水黴菌等病原引起的魚病，都稱為傳染性魚病：

1. 腸炎病：細菌性腸炎是目前飼養魚類最嚴重的魚病之一，主要發生在草魚、鯉魚，鱖魚也偶有發現，都是慢性病害，雖每天死亡數不多，但治療效果很低，斷斷續續，甚至會使全池的草魚死亡。

病原的症狀是，肛門腫脹呈血紅色，用手輕壓腹部，就有粘液從肛門流出。病魚失去食慾，往往浮游水面，行動緩慢，都發生在0.5~1台斤的草魚。

可用泰滅淨鈉，按魚體重1公斤，藥0.2公克的比率混入餌料中投給。發生時應停止給餌，換入新水，以免病情惡化，並及時撈除漂在水面的病魚或死魚，減少病菌的傳染。

2. 水生菌病：病因是捕撈、運搬時操作不小心，擦落鱗片，黴菌由傷口侵入。嚴重的皮膚發生腐爛、崩落而露出筋肉。可把病魚浸泡在1/800,000~1,000,000的「孔雀綠」溶液1小時左右就有效。

(二)侵襲病害

由動物寄生蟲引起的各種魚病屬於這一類。如針蟲、魚虱、白點病和車輪蟲病等，這種病的主要來源有2種，一是買進有寄生蟲的魚苗，放養後和健康魚類飼養在一起，而魚類有羣集的習性，因此很容易傳染到全池的魚。一



釣魚