

69.7364

DHS

外 蕩 养 鱼

董 汉 生 編 著

农 业 出 版 社

外 蕩 養 魚

董 漢 生 編 著

農 業 出 版 社

內 容 提 要

外蕩養魚，也叫做外港養魚或小湖泊養魚，在我國浙江等地已有很久的歷史，而利用小湖泊飼養成魚是今後我國淡水養魚的發展方向。

目前國內仍缺少外蕩養魚的專門書籍，現作者根據自己的和羣衆的生產實踐的經驗，將有關外蕩養魚的基本知識作比較有系統的介紹。本書內容分爲九章，從外蕩的選擇、建場、飼養管理以及扞捕、成魚運銷等，均有比較詳細、具體的說明，可供漁業生產工作者參考。

外 蕩 養 魚

董 漢 生 編 著

*

农业出版社出版

(北京西總布胡同 7 号)

北京市書刊出版業營業許可証出字第 106 号

上海奎記印刷厂印刷 新华書店发行

*

787×1092 耗 1/32 • 3 7/8 印張 • 80,000 字

1955 年 5 月第 1 版

1958 年 7 月第 2 版上海第 3 次印刷

印數：7,001—10,500 定价：(9) 0.42 元

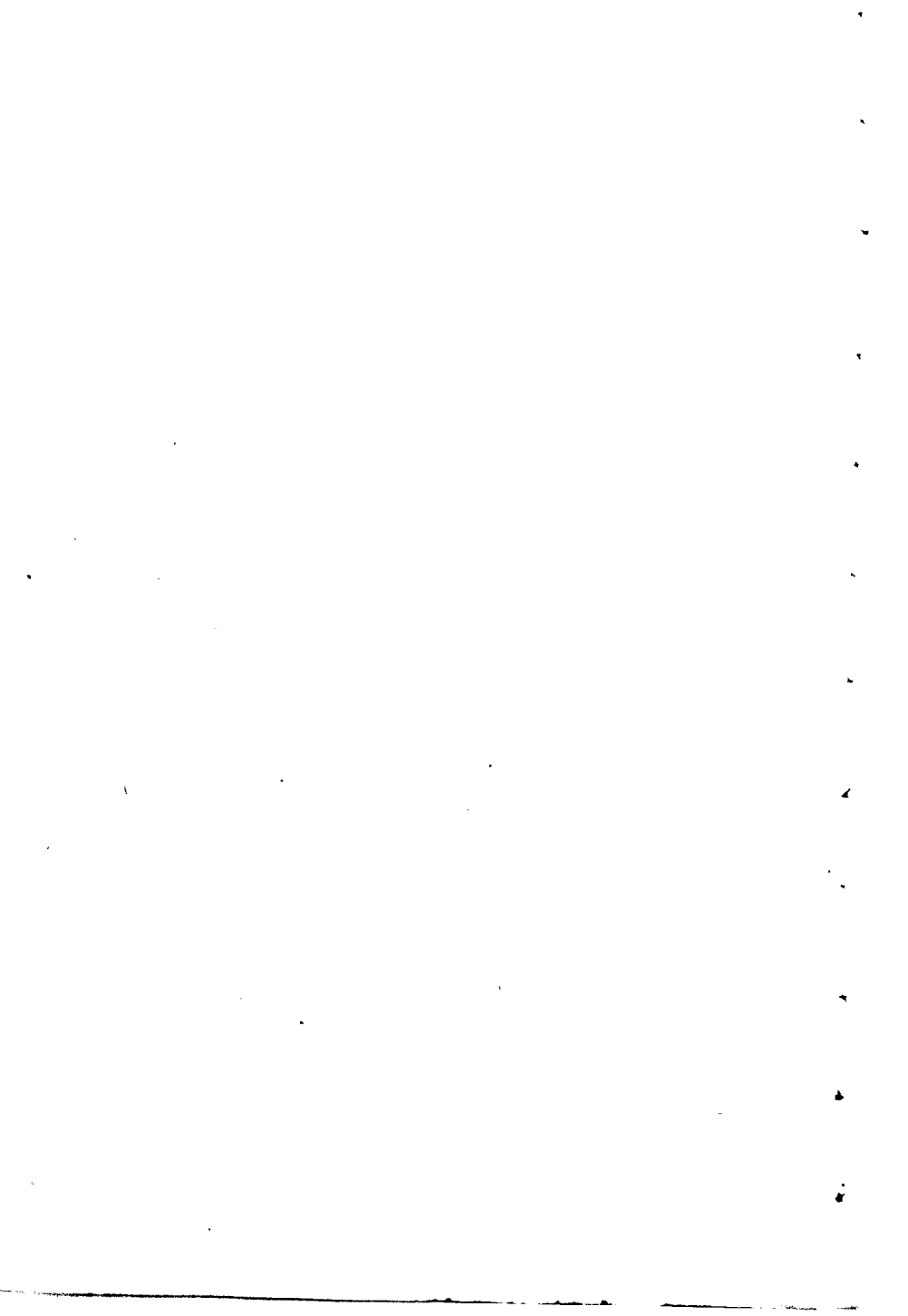
統一書号：16144.257 55.5, 原財源型

目 錄

前言	7
第一章 外蕩地點和環境的選擇與決定	11
第二章 建場工作的展開	14
第一節 築箔地點的選擇	14
第二節 打水測	14
第三節 打樁	18
第四節 縛水槓	28
第五節 劈箔與壓箔	29
第六節 竹箔的安裝	35
第七節 箔門的構造	37
第八節 管理舍的搭製	43
第九節 建場所需的材料與工具	45
第十節 工作人員	49
第三章 種魚的購運	51
第一節 種魚的規格	51
第二節 種魚的運輸	53
第三節 用活水船裝運種魚時的管理工作	57
第四章 種魚暫養池的構築	59
第一節 種魚暫養池的地點	59

第二節	種魚暫養池的建築	60
第三節	種魚暫養池的清池工作	61
第四節	種魚在暫養池中的放養數量	62
第五節	種魚在暫養池中的飼養	62
第六節	種魚放入外蕩的時候	66
第五章	外蕩養魚的放養數量和成長率	69
第一節	四種養殖魚類的放養比例	69
第二節	放養數量	70
第三節	外蕩養魚的成長率與單位面積產量	71
第六章	外蕩水面的清蕩	74
第一節	野魚的種類	74
第二節	清蕩的方法	75
第三節	清蕩的方式	76
第七章	外蕩的管理	78
第一節	經常性的管理工作	78
第二節	做好防洪防汛的準備工作	80
第三節	清除野菱、雜草、剷鋸菱樁等物	81
第四節	加強場和羣衆的密切聯系	84
第八章	外蕩的扞捕	85
第一節	扞捕前的準備工作	85
第二節	計劃趕魚，準備扞捕	91
第三節	扞捕的方法	99
第四節	成魚暫養池的管理工作	113
第九章	成魚的運銷	115
第一節	怎樣扞捕暫養池中的成魚	115

第二節 活水船運輸	117
第三節 裝車外銷	119
附錄一 外蕩養魚的成本	120
附錄二 外蕩養魚工作月曆	122



前 言

白鯪、花鯪、草魚和青魚是我國主要的淡水養殖魚類。這幾種魚養在一起，可以分棲在上、中、下水層中，各不相擾，攝食時也不致互相爭奪食料。白鯪棲於上層，吃的食料主要是植物性的浮游生物；花鯪也棲在上層，但吃的食料以動物性浮游生物為主；草魚棲於中層，專吃水草和岸草；青魚生活於底層，專吃螺螄、黃蜆等軟體動物。

這種養魚方式，是我國先代勞動人民在生產實踐中所創造的寶貴經驗。這四種淡水養殖魚類，不單在內塘中可以養殖，就是在流動的外蕩水面中也能養殖。

外蕩養魚，又名外港養魚，在浙江的紹興一帶已有了很久的歷史，近兩三年來，國內其他省區亦開始試辦。在紹興附近，有很多小型的湖泊、河道、汊港，在這些水面中，天然食料以及其他可供魚類吃的餌料極多；所以在那裏養魚，一般都不餵食料，而且魚的成長很快。在紹興及其附近各縣，一般多用這種方法來養魚。

解放以前，很多的魚蕩被當地的漁霸、地主侵佔，一般漁農只求保全自己魚蕩中的小數生產，有經驗的養魚戶又大都墨守陳法。因而外蕩養魚經營不善，產量不高，沒有普遍發展，有許多良好的外蕩還沒有加以利用。解放後，由於黨和政府大力推動與發展淡水養魚事業，許多荒蕪的漾蕩、池沼、湖泊、漚浜、水庫等，將逐漸被開成魚蕩，放養魚類；在外蕩養魚事業

中，亦已有不少獲得成功的經驗。但目前外蕩養魚業基礎还是很薄弱、使用的工具以及捕撈、養魚技術，一般亦很落后。因此，必須積極地、穩步地加強對養殖和捕撈漁業生產合作組織的領導，並重點試辦國營外蕩養魚場，以作研究示范；同時改進落后的工具和捕撈、養殖技術，以求不斷地提高魚產量。

一九五一年浙江省水產局在德清縣西葑漾設立了示范養魚場，面積七五七畝，用

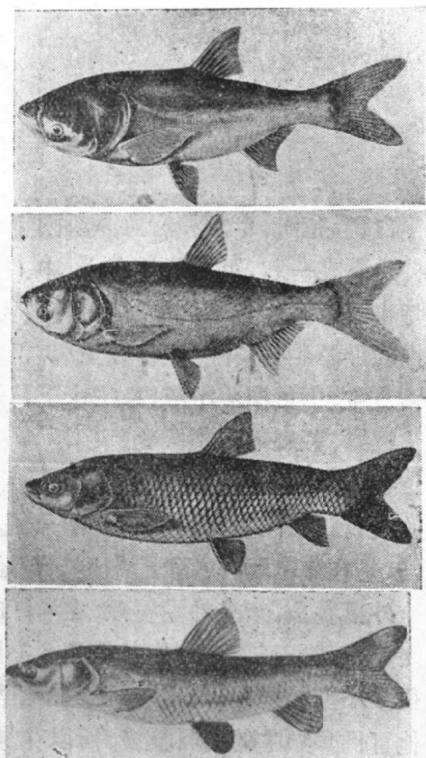


圖 1 1.花鯪 2.白鯪 3.草魚 4.青魚

外蕩養魚的方法，放養種魚八五，一一三尾，至年底共捕起成魚一〇〇，九二〇斤。魚類的成長速度很快。當年四月二十一日運回種魚，放入西葑漾的暫養池中，經過三十三天再放入外蕩，至十一月份撈捕成魚，為時七個月，原來四、五寸長的種魚，白鯪每尾一般已長到二斤至二斤半；花鯪每尾長至一斤十二兩；青魚和草魚每尾長至二斤至四斤。平均每天的成長重量為二錢，最快的達三錢。所放入的種魚八五，一一三尾中，除死

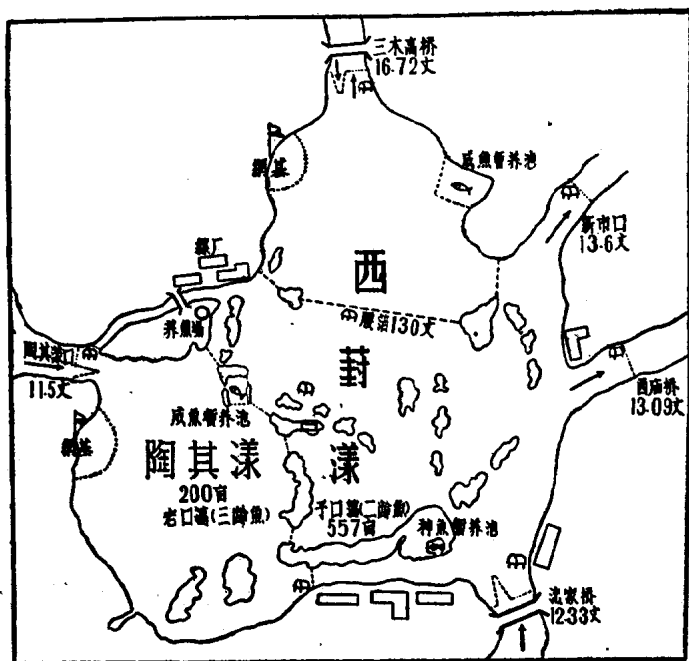


圖 1 甲 浙江西荊溪養魚場

亡以外,实际起水成魚五四,二八三尾,重十万零九百二十斤,平均每畝生產成魚一百三十二斤;总值二億八千二百六十萬元(旧幣)。如按当地谷价折算,起水成魚,相当于稻谷二九一,七六五斤,平均每畝生產的成魚相当于稻谷三八四斤。該場至一九五二年平均每畝出產成魚增至二三七斤,折合稻谷約达六四三斤之多。此外,一九五二年浙江省成立了水產养殖公司,大力發展外蕩养魚,开辟了三十多处外蕩,水面面積达九五,五八〇畝;其中最大的一处,面積有二万七千畝,共放养子

口〔註1〕七,三二六,二一一尾,老口〔註2〕一六二,五三一斤,养至年底,共收获成鱼四百多万斤。同时安徽、湖北等省也先后成立了养鱼机构,开辟了許多荒蕩,成績都很不差。經驗証明:外蕩养鱼的生產潛力和生產收益是很大的,只要能根据当地的具体条件,掌握外蕩养鱼技術,改善經營方法,外蕩养鱼是可以大力推廣的。

本書是將有关外蕩养鱼的工作經驗作比較有系統的介紹,以供从事外蕩养鱼生產工作者的参考,但因目前國內对外蕩养鱼的書籍还是很少,我國的外蕩养鱼的經驗,亦尚有待于总结与提高。作者地处一隅,手头資料与耳目見聞有限,只是根据若干地区的外蕩养鱼及生產实践的經驗,彙編成册,疏漏錯誤之处,或不可免,希望各地讀者予以提供意見,以便在重版时得以修正与补充;其次,由于我國地域廣大,各地的自然环境、社会条件以及养鱼習慣等均有所不同,而本書多取材于浙江地区的羣众經驗,希望各地讀者在参考本書时,能結合当地的实际情况与具体条件,適当地采用。

〔註1〕 子口:第一年的魚苗至第二年春天作为种魚,出售給养鱼戶时俗称“子口”或“春花”。

〔註2〕 老口:子口在外蕩放养了一年一般可長达二斤左右,此后即称为“老口”,老口續养一年能長到七、八斤甚至十多斤。

第一章 外蕩地點和環境的選擇與決定

外蕩養魚就是在流動的水面養魚。養魚面積大小不一，從數十畝起到幾千畝、幾萬畝不等。無論在小湖、池沼、蕩漾、漢浜、堰潭、水庫、河港、水道等水面都可以利用來養魚。但在建場之前，必須根據建場的條件，對外蕩的水面及其附近周圍的環境先作一番實地的勘測，然後再慎重地進行選擇。如條件許可，在勘測時最好能用科學方法來分析水質（包括底土的分析 and 浮游生物含有量的測定等）；如同時發現有幾處外蕩的時候，可先選取其中的一處，再與其他幾處作比較後，才作最後的選擇。選擇外蕩的幾個主要條件：

1. 水底要平坦。外蕩最好是連成一片的，支流不要太多，口子要狹小而少。像這樣的地形，對築箔和扞捕等工作，很是方便。

2. 水流要平緩，深淺要適度。蕩水深度宜在八尺至一丈五尺之間，平均在一丈二尺左右。這樣，在天旱時不易乾涸，水漲時避免沖泛。此外，外蕩建在周圍河港交錯毗鄰、船隻往來比較稀少的地方，魚的成長可以比較迅速，在管理上也比較方便。

3. 水色要肥好，含有大量的浮游生物。植物性的浮游生物，有硅藻、甲藻、金黃藻、黃綠藻等；動物性的浮游生物，有枝角類、橈足類、輪蟲、原生動物等。這些浮游生物都是花、白鮭的良好天然食料。藻類的色澤及其數量的多寡，是構成外蕩

水色的主要因素，俗称水色的好坏，即是指水中浮游生物含有量的多寡而言（圖 2）。

4. 調查蕩內及其附近水中的植物的种类与数量（多寡）、陸地生長植物的狀況、適宜草魚吃的植物等。附近農作物的种类最好也進行調查，農田和桑林中的肥水流入外蕩。可以增加水中的浮游生物。

5. 如外蕩附近設有工厂，必須先了解这是些什么工厂。如系絲厂、繭厂从厂里放出的廢水（蚕繭水等）是可以增加水中浮游生物的数量。如系印染工厂、化学工厂、造紙工

厂、火柴工厂、洗麻工場等，所放出的水多半含有毒質，特別是洗麻工場的洗麻水，貯積过多时含有大量毒質，对魚类極有危害性，必須避免在其附近养魚。

決定外蕩地点之后，就須要進行建蕩工作。但因开辟为外蕩的水面，天然餌料必甚丰足，魚类一定很多，其周圍附近一定有許多居民是靠捕捉外蕩中天然生長的魚类为生活的。因此，必須根据当地的具体情况和自願互利的原則，積極地穩步

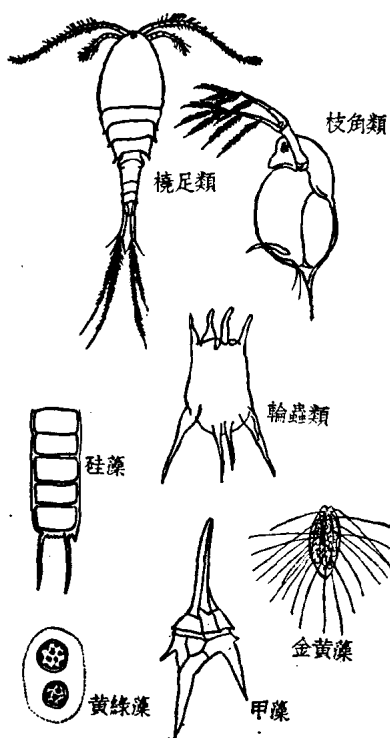


圖 2 花鱸和白鱸的食物——浮游生物

地引導他們從個體、分散的捕撈漁業逐步走向合作經營的養魚業，或養殖與捕撈相結合的漁民與漁農的互助合作組織，並防止資本主義經營方式的發展。屬於國營養殖事業的外蕩養魚場，目前還着重在試辦示範階段，尤應注意密切與漁民聯系。

如利用風景地區作外蕩養魚時，對魚的種類必須加以選擇，例如杭州西湖在過去因放養草魚，以致湖裏種植的荷花葉、莖爲草魚食毀，損壞風景區的觀賞植物，同時減少荷葉的生產量，所以從一九五四年起，就不再在西湖放養草魚。此外，如利用種蒿苜草的外港、河道外蕩養魚時，最好也不要放養草魚。

第二章 建場工作的展开

建場工作，最好在头一年的冬天就开始進行。这样就能够有時間把人力組織來使用，其他如清蕩、購运种魚等工作，也得到比較充裕的時間作好准备，把建場工作做得更好。

第一節 筑箔地点的选择

选择建筑竹箔的地点（俗称为“箔基”）是建場工作中一項很重要的事情。一处外蕩的周圍共有几个口子，需要做几道竹箔，都必須在勘測时調查清楚。注意事項：

1. 做竹箔的地点，口子要小。做口子的地方，水面最好比較狹些，水深在二丈以下均可建箔，一丈深处最合適。这样可以節省筑箔材料。但在箔門处，水的深度不宜太淺。水淺則箔門的竹絲短，缺少彈性，在船只駛过时，箔門就不易彈回來。

2. 筑箔应选择在水流比較慢的地点，使筑好了的竹箔不易被大水冲毀；如水流較急，則需选择河面稍寬闊的地方筑箔。因为河面寬闊，水流就比較和緩些。

3. 河底需平坦，底土要軟硬適中。如河底土質太硬，竹椿不易打得深；底土太軟，則打下去的竹椿不易穩固，遇有洪水時，易被冲垮，發生破箔逃魚現象，使生產受到極大的損失。

第二節 打水測

“打水測”，又叫“打水尺”。就是測量筑箔地方的水深，把

它記在一根竹片上面，供作編簾時候的參考。

打水測的方法有兩種：一種是先把全部的箔樁打好，然後用一根長的棕繩將靠着坡岸兩端的樁頭聯接起來，因為口子最深水的地方，均在門樁處，再由門樁處向左、右兩首逐漸減淺。所以打水測是從門樁處向左首或右首逐一用長竹竿〔(俗名“水測桿”)，是用一根底徑二寸的竹竿，把它根部鋸齊，再將其斜剖去一段，竹竿上刻上尺寸(圖 21 之 2)]。測量過去，一直量到岸邊後，再改由門樁的另一首逐一向岸邊打測過去，然後再把箔門口的水深測量一下，工作便完成了。這種工作方法，叫做“竹樁打法”。另一種叫做“懸空打法”。就是在竹樁沒有打好之前，先把門樁和“嵌梢樁”(圖 3 之甲)(即兩端沿着坡

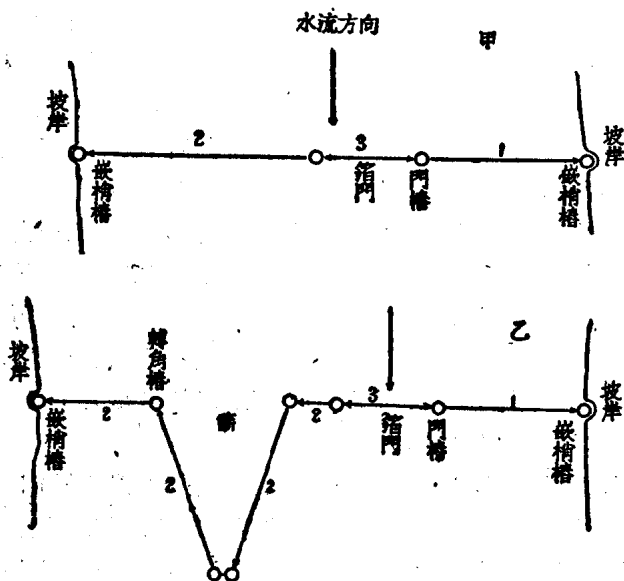


圖 3 打水測懸空打法

岸堤脚，嵌入堤土中的樁头)打好，在水流湍急，准备修筑“簾”的地方(“簾”是一种分散水流的竹箔設置，詳細的說明見后)，則先將“簾”的轉角樁和羊角樁一齐打妥，然后用一根長棕繩把兩端的樁头連起來；也用和上面所講的一種方法，以竹竿自門樁处向左右逐一測量至兩岸的堤脚，最后再測量門樁和“簾”处的水深即成(圖3之乙)。在沒有外蕩养魚經驗或是初次作外蕩养魚的地方，还是用第一种方法打水测为妥。

記錄水深的办法，是利用一根連接箔樁兩端的長棕繩，在繩上插入小的簾片作为記号。例如：門樁处水深为十四尺半，在門樁右首的地方就插上一根小簾片，向右过去四尺处为十四尺二寸半，則再插上一根簾片，再过去六尺为十四尺，又插上一根簾片，如中段遇水稍深的地方，可改为插兩根小簾片，再淺下去則分段均插上一根簾片，一直插至岸脚边畔为止。然后再由門樁左首起逐一測量，分段插上簾片，俟返場之后，根据棕繩上面所插的簾片情形，分段記于水测板上，即可供作劈箔、編帘时的参考(圖4)。

用上述方法記錄水深时，只需技術熟練的漁工一人或二人。一人划船，一人測量水深及插小簾片。但必須把开始时候的水深記牢，并將兩边水深的更改程度弄清楚。如对此項工作不熟諳时，最好有四人工作。即一人划船，一人測量水深，一人丈量闊度，一人記錄。这样的測量方法，是比較穩妥一点。在打水测时，还注意下列事項：

1. 測量水深，必須加上自水平面至門樁頂端，再加上水底可以深入的深度計算。例如：由水平面至水底面的水深为六尺，水测桿能插入之深度为一尺；再加上座箔帘子高出水面的高度为七尺。总計共为十四尺。把这总高度寫在水测板上，以