

养鱼基本知识

九江專署水产处編著

九 江 人 民 出 版 社

养魚基本知識

九江專署水产处編著

九江人民出版社

內 容 提 要

本書除全面闡述幼魚、成魚的生長、生活情況外，并着重就魚苗的繁殖、運輸、培養、管理、打撈等方面進行了較具體的說明和介紹，是漁業干部及漁業工人的一本工具書。

養 魚 基 本 知 識

九江專署水產處編著

*

九江人民出版社出版

(九江市大中路 680 號)

江西印刷公司印刷 江西省新華書店發行

*

總書號：0035

開本：787×1092 1/32 • 印張：11 1/2 字數：34,000

1960年2月第一版第一次印刷

印數：1—8,000冊

統一書號：16000.1

定 價：一角九分

目 录

一 概 述	(1)
二 魚 苗	(2)
1. 魚苗的发生及其与自然环境的关系	(2)
2. 魚苗体質強弱的鑑別法	(3)
3. 家、野魚的鑑別法	(3)
4. 清除野魚法	(4)
5. 魚苗的采购	(9)
6. 魚苗运输法	(10)
三 鯉魚人工采卵和采集天然魚卵孵化法	(11)
1. 人工采卵孵化法	(12)
2. 采集天然魚卵孵化法	(16)
四 魚种的培育和运输	(19)
1. 魚种池的选择与整理	(19)
2. 魚种的飼养管理	(23)
3. 魚种的运输	(32)
五 成魚养殖	(33)
1. 池塘养魚	(33)
2. 湖泊养魚	(38)
3. 养魚“八字”措施	(41)

一 概 述

淡水养魚一向是我国农村的一项主要副业或专业，它的投資小、收益大、收效快，是国民經济的一个重要組成部份。由于我国劳动人民的长期劳动和創造，在养魚技术上也积累了極其丰富的經驗。因此我国的淡水养殖事业在世界上占着極其重要的地位。

漁业生产和其它生产比較起来，有它的特点：1.生产过程简单，劳动强度不大，半劳力和弱劳力可以胜任；2.人工控制力强，受自然灾害影响較小，收益可靠；3.花工少，池塘湖泊稍加整理，添設拦魚設備，就可养魚；4.可以消灭蚊幼虫、改善环境卫生；5.不占用农田面积，不与粮棉爭地；6.魚类是富有营养的食品，經濟价值很高。

发展漁业生产不仅保証市場副食品供应，滿足人民生活需要，增加国家收入，而更重要的是人民公社可以通过养魚生产、积累大量資金，进行扩大再生产，以取得工农业生产的更大跃进。

解放后我国养魚事业在党的英明正确领导和总路綫的光輝照耀下，随着工农业的大跃进，为发展养魚生产开辟了无限广阔的前途；养魚事业得到各級党政領導部門的重視，群众在漁业生产中发挥了冲天干劲和无限的創造才能。特别是人民公社建立以后，群众有了条件，要求发展漁业生产，增加收入；城乡人民需要大量副食品供应。这为发展养魚事业打下了最有利的政治思想基础。

发展养魚事业的各項条件，都已具备，丰富的水产資源，正等待着我們去开发，在党的领导下，我們进一步的鼓足干

勁、力爭最高速度，使養魚生產在各處遍地開花，創造更多更好的經驗，使漁業生產事業更好的發展。

二 魚 苗

魚苗是漁業生產的物質基礎。魚苗數量的多少，質量的好壞，直接關係到漁業生產的發展。因此，做好魚苗收購這工作是漁業生產發展的重要關鍵。

1. 魚苗的發生及其與自然環境的關係

魚苗的發生，對氣候的變化，水位的漲落有很大關係。每年谷雨以前，親魚（懷卵大魚）溯江而上，至最適宜的場所產卵，雄魚追隨射精。受精卵順流而下，沿途孵化而成魚苗。一般立春後80——100天陽曆四月（立夏前後）二十日左右魚苗開始發江。民諺說：“吃了立夏粳，下河裝魚花”，這時就要開始生產魚苗。漁民把綆網裝入江中。裝網前先挂1至5條網在江水中，檢查魚苗是否來到，俗稱“試撈”。在試撈期間，如果發現有大批濛子（包括好幾種小的野魚苗），和小紅蟲（俗稱紅絲綫），表示魚苗就要來到。

水溫和氣溫的變化，親魚溯江的遲早，會影響魚苗的體質。一般親魚溯江早，產卵孵化的魚苗體質較好。立夏以前的魚苗叫“菜花仔”，立夏左右的魚苗叫“立夏仔”，體質雖很好，但數量少。小滿前後的魚苗叫“小滿仔”，這是體質壯健而數量又多的一批。在芒種前後的魚苗叫“芒種仔”，再以後則叫“霉花仔”。這時由於氣候炎熱，魚苗死亡率大，途中護運較為困難，有待進一步研究改進護運方法。

魚苗體質的強弱與親魚產卵場所有着很大關係。九江附近主要是“川水”亦稱“洪江水”所產魚苗體質較好，俗稱“正江水”（因親魚體質強，才能上游至四川產卵）；襄河水

〔汉水〕魚苗体質較差（因亲魚体質差，不能上游至四川产卵）俗称“小江水”；西江方面也是一样，南河水混浊而帶紅黃色，魚苗体質强；而柳河水混浊度較小，帶粉白色，魚苗体質較差。此外漲水魚苗体質强，退水魚苗体質差，这都是由于亲魚产卵場所影响到魚苗体質的强弱。

根据魚苗习性和自然条件，长江上下游魚苗体質相差頗大，上游白鲢盛多，下游青魚多。在一般情况下，汉口白鲢有70%，武穴有60%，花鲢10%；九江至安庆白鲢50%，花鲢10%至30%，草魚20%；蕪湖、安庆相差无几；十二圩花白鲢40%，青魚60%。

2. 魚苗体質強弱的鑑別法

（1）向盛在白磁盆中的魚苗吹風，朝風向溯水游动的体質强，隨風順水波动的体質弱。

（2）魚苗盛在白磁盆中，把盆里的水倒去，一部分魚苗便粘貼在磁盆底上，在盆底摆动愈快，而头尾曲成圈狀的体質强，反之便是体弱魚苗。

（3）把盛魚苗的大簍子放在江中，把簍子里的流水搞起旋渦，魚苗在簍边溯水者强，被流水冲击而入旋渦者弱。

（4）魚苗在江中流入魚苗采集器的网箱后，在网箱內仍然溯水的体質强，被流水冲击在箱中乱游的体質弱。

（5）魚苗身体肥、在网箱、盆中游动活潑，放在手中能跳动，且能坚持一段時間不死者强，反之則弱。

3. 家、野魚苗的鑑別法

鑑別魚苗，俗称看成色，沒有經驗的人是不易識別的。一般說来，在水中家魚成群順序游泳，野魚分散乱游；家魚眼有白圈，野魚則无。現在分別来談一下如何从外部鑑別魚苗。

（1）鱣魚：尾鳍切刀形，有二黑点，头圓形，較小，游

在水的上层，时游时停，游泳路线为折线。在盆内头朝盆底尾向上。

(2) 鱖鱼：体胖而较长，头呈圆形，较大，尾鳍蒲扇形，下有一黑点。游泳稳定，游在水的上层，游泳路线为直线，在盆内游泳于盆之中央。

(3) 鲩鱼：体较短，眼眶大，分列两旁，并较突出，尾鳍削瘦，如笔尖形，青筋红橙色尾尖。游于水之中层，喜欢靠边打圈，头略向下低。

(4) 青鱼：身较长而略弯，头呈扁三角形，尾尖有显著黑点。游泳在水的中上层，喜靠边游，游时常摆动，头朝下钻。

(5) 鲤鱼：头平呈三角形，眼小，体短，体色较黑。

(6) 鳊鱼：体小而扁，形似鳊鱼，但背鳍上有黑点是与鳊鱼分别处。游泳轻捷，于水之上层。

(7) 鳊鱼：体似鳊，惟背鳍上有黑点。

(8) 鲢鱼：体狭长，色白嫩，尾阔大分叉，眼大嘴尖。游泳活泼，在水上层。

(9) 鳙鱼：头大，身圆，尾细淡褐色。外形及游泳如同蝌蚪。

(10) 鳊鱼：头黑尾白，游于水中只能看到一个黑点，尾部与水相似，不易见到。

(11) 鳊鱼：身小、细长，玉色，尾不显著。

4. 清除野鱼法

野鱼苗一般比家鱼苗性情急躁，活动力大，因此呼吸所需的氧气比家鱼苗多，我们利用这一特点，可将家野鱼苗混放在有限的水中，把野鱼淘汰（俗称做鱼和江边除野），兹将几种除野分鱼法叙述如下：

江浙擠軋除野法

(1) 准备工作:

甲、人員配备: 有經驗的漁家一人, 助手1——2人。

乙、准备工具: 大魚簍4个, 小魚簍4个, 巴簍4个, 击水4个, 魚碟4只, 吸筒1个, 小面盆4个, 蘆蓆4張等。如有破損, 立即添补或修补。

丙、选定地点: 做魚場所需具备下列各条件: ①靠近不受風浪影响的江边; ②場地平坦寬广, 便于操作。

丁、工具安排: 大魚簍放在小魚簍間, 其左下方設一脚簍, 其他工具放在簍边备用。

(2) 操作步驟:

甲、取大魚簍一个, 盛水 $1/2$, 放入魚苗50碗(每碗純苗1万尾)。

乙、魚苗在簍內約經20——30分鐘后, 若密集結球于水面, 此时大量野魚相繼死亡, 則用磁盆滴水簍內, 俗称“救水”, 并用磁盆把簍中底层的魚撈起觀看, 如无野魚, 便立即加水, 使家魚苗得到充分氧气, 恢复健康。

丙、加水后經20——30分鐘, 用巴簍把簍里的水和魚移入另一个盛水五成的大魚簍內, 至水淺时, 改用小面盆或魚碟移取。

丁、在原簍內加入泥漿和水, 稍为拌动使殘留的死魚下沉再撇取水里上中层的活魚移入大簍。

兩广篩魚撇魚除野法

(1) 准备工作:

甲、工具准备: 谷池、魚篩、撇籬、魚碟。

乙、人員配备: 有經驗的漁家二人, 助手一人。

丙、地点选定: ①水底平, 水深为二尺左右; ②泥沙底,

人走动水不易混；③不受船只風浪影响。

丁、工具安排：谷池置于操作場，其他工具均放在操作場之岸边备用。

（2）操作步骤：

甲、广西法：

（甲）洗池：将已过数之毛仔，放入谷池，死苗杂物，由于較重沉于池底，活苗因密集过大，游于上层。两技工分別站在谷池一端之二側，彈水赶魚，使游到另一端，随后立即將該端谷池底提出水面，死魚、污物附着其上。如此繼續前进至池长的4/5处停止。用一小竹竿将谷池一分为二，活苗密集1/5处，二技工立即洗淨无苗处所。此后再用同法赶到池端，洗淨此端谷池，如此往返数次，則死苗杂物均淨。

（乙）篩除大野魚：将三朝（或二朝七）篩，取代原来小竹竿，并在原来无苗处，用手击水成流，使密集的魚群，逆水过篩游到另一端。体大的野苗不能过，檢查其成色，至无家苗时則棄之。

（丙）撇魚：将密集一端的魚苗，移入撇籬。用手使籬內的水成微小旋渦，使上下层魚，分层明显。此时，鯽、鰱在上，呈青紫色。青、草在下呈淡青灰色。随后即將“籬面”撇至无苗谷池的一端，撇时常淋水或彈水，以助魚苗分层。撇至最后，檢查其成色，至大部分鯽、鰱已被撇出即止。“籬底”倒入谷池的另一端。

（丁）篩除濠仔及小野魚：分別用头朝（或朝七）篩，如前法篩除籬面，籬底之杂魚，方法同前，被篩出的小野魚，倒回江中，家苗則裝箕待运。

乙、广东法：

（甲）洗池：与广西法同。

（乙）篩魚：先用三朝（或二朝七）篩篩除大野魚苗，后用头朝（或朝七）篩篩除小野魚及濠仔。其篩法为操作者左手

执筛，右手拿鱼碟，先将鱼苗移至筛内，后将鱼筛顺时针方向旋转，水亦随之旋动，再用鱼碟屏水冲击筛底，使鱼苗逆水而出，不致受伤。随时用鱼碟检查其成色是否达到目的，其他操作与广西法同。如不进行撒鱼，则装箕待运。

(丙)撒鱼：培育夏花，以分养为宜，故一般均有撒鱼分类的操作过程，此操作是在江边或场内进行，如在场内进行则先让鱼苗在谷池内休息1小时，使其恢复运输之疲劳。操作前，使鱼苗密集一端，另一端再分为三分，分别盛放野苗“籬面”及“籬底”。撒法同广西法。

各种除野法的优缺点

(1) 江浙除野法：

甲、优点：

(甲)除野彻底，并能做死体弱不耐长运的家苗，减少运费，节约成本。

(乙)工具设备比较简便。

乙、缺点：

(甲)做死了具有经济价值的野苗及弱苗，破坏了水产资源。

(乙)容易做死家苗，非有经验技工，不易掌握，学习不容易，培养操作者较费时间。

(2) 两广除野法：

甲、优点：

(甲)操作时不伤鱼体，操作人员亦不太累。

(乙)可保留大量濠仔及其他有经济价值之野鱼放入江中繁殖，保护了资源。

(丙)操作过程不复杂，学习较容易。

乙、缺点：

(甲)除野不彻底，对同样大小的野鱼，无法清除。

(乙)“嫩口”随着濠仔流入江中，提高了成本。

(丙)工具设备成本费高。

除野时应注意事项

(1)江浙除野法:

甲、注意鱼苗的体质强弱和季节，掌握挤轧和救水时间。

乙、准备好救水和工具。

丙、鱼苗“嫩口”多，挤轧时间放轻些，野鱼多则放重些。或进行两次除野。

丁、工作时最好用芦苇搭盖凉棚，避日晒和雨淋。

(2)两广除野法:

甲、筛鱼前应根据鱼体之大小决定需用之鱼筛，筛鱼时手法应轻，用力要匀，不能过猛过弱。

乙、洗池时二技工的动作，必须一致，不能一前一后，以免鱼苗捲入网内死亡。

丙、思想集中，注意鱼苗动态。

改进意见：江浙与两广除野法各有其优缺点，为避免其大部份缺点，保留两地优点起见，应将筛、撇、挤三法结合起来。具体步骤如下：

第一步：将鱼苗放在广东网箱内，置水中，在网箱的前端轻轻撥水，家鱼即逆水而上，鳊鱼及小野杂鱼逆不上水而留在网箱后端，然后用小竹竿将网箱的前端和后端中间托起隔开，再将后端的野杂鱼除去。

第二步：先用1朝半的广东鱼筛，把比家鱼体小的野杂鱼筛除，然后用2朝或三朝的鱼筛，将比家鱼体大的野鱼筛除。

第三步：撇鱼，将一箕鱼苗内“箕底”和“箕面”两部分留起分盛在两个大箕内。

第四步：挤鱼，将已分开的“箕底”“箕面”两箕鱼苗分别进行密集挤，“箕面”中的鱼，花白鲢多，可稍挤重些，

(因上层野杂鱼多，而白鲢和花鲢又较耐挤)把野鱼挤死。“簋底”野杂鱼较少，而青鱼又不耐挤，只要稍为挤一下，就可把少数野杂鱼挤死。这样就叫“筛、撇、挤三者结合的四步除野法”。

5. 鱼苗采购

长江鱼苗发江时期，因气候的影响而有早晚，一般分为两期：前期在发江起至六月中下旬内，因气候适宜，鱼苗体质强健，成长迅速，便于运输；后期在六月下旬以后，天气渐热，鱼苗不便运输。一般在未达到预定采购包销数量时，才采购后期补数。

各地购苗者在鱼苗产生前，均须派有经验的技术人员和能手的技工及负责的干部组织群众编组领队，带好除野和运输工具，到达产地（运输工具，如大鱼簋等，在产地订制），做到人力、物力齐全，等待鱼苗的到来。鱼苗产地在产前亦应设置鱼苗专管机构，筹划生产物资，组织人力、财力、作好产前各项准备工作，以便随时投入战斗，保证计划产量的顺利完成，并负责处理产销中日常各项具体事务。

采购鱼苗计数的方法各地不一，湖北和江西大部份地区是用碗量法，安徽用大桶套小桶进行估算，兹分述于下：

1. 碗量法：将采集来的鱼苗放入浸在水中的藤布制的小三角网中，将鱼苗搅拌均匀，然后用碗连水带鱼苗舀取。舀时视三角网中的密稀而将网提高或降低。网提高，网内水面积小则密；网降低，网内水面积大则稀。一般每碗平均在前期混合鱼苗可达三万余尾，后期鱼苗最少亦有二万余尾。但习惯以纯苗一万尾计算。因此舀多少碗数，则为纯苗多少万尾。这样的计数颇不正确，因舀时鱼的稀密，盛的满浅，碗的平斜，大姆指的插入碗内，均是弊处。

2. 大桶套小桶计数法：将采集来的鱼苗放入大簋中，由买

經常觀察魚的活動情況和溫度、水質變化，不使烟草肥皂等掉入魚簍中，做到“人不離簍，眼不離魚，工具不離手”。

換水時要注意水溫、水質和時間。水溫相差太大，不要換用或換用一部份。換入的水水質要清潔，無雜物和毒質（事前檢驗水質了）。發現魚苗浮頭，或投餌二小時後，一定要換水。魚剛吃過餌料，或沒有合適的水，則不能換水，可改用葯物或送氣或击水。

天氣熱，溫度高時，要降低溫度。降溫的方法：（1）在運輸車上撐棚，不使陽光直晒魚簍，並在棚上洒水降溫。（2）適量換入冷水，如井水，冰水等。若途中無冷水可換，應儲備一簍用水在途中換用。（3）準備部份苦蕒菜，搗碎成菜汁，洒入魚簍內。

天氣炎熱，溫度太高，路途較遠，可以在夜間運輸。白天將魚苗用網箱放在事先勘察好的池塘內。

轉運點，可用小簍或木桶挑苗。上下車扛抬大魚簍，要將簍底污雜泥物清除干淨，或事先移一次簍。並要小心沉着，檢查一下繩索及竹（木）杠，以免斷繩、斷杠、掉了魚苗。

三 鯉魚人工采卵和采集天然 魚卵孵化法

鯉魚是一種雜食性的底層魚類，對自然環境的適應性、繁殖力和對病害的抵抗力都很強。因此，它分布極廣，幾乎世界各國都有。我國鯉魚品種很多，其中以黃河鯉魚最著名。鯉魚在任何地方，都可用人工采卵、人工孵化的方法來繁殖。方法簡單，可以就地取材，就地培育，就地放養；由於它對自然環境的適應性強，所以不論是江、河、湖泊、池塘、水庫以至礦泉或污濁少氧的水中，都能適應生存，在水稻田中，也可作種。

