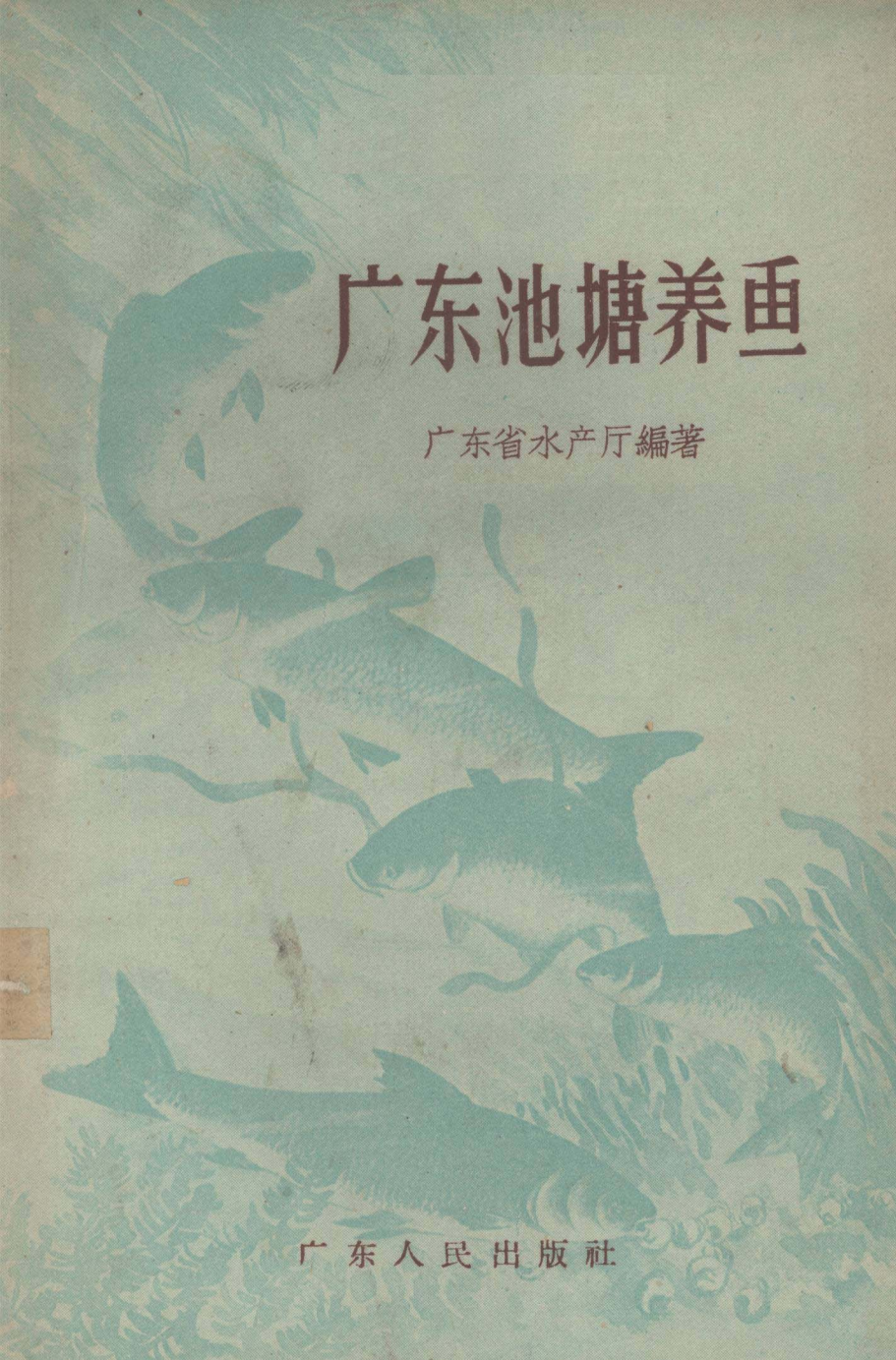


The background of the cover is a monochromatic illustration in shades of green and teal. It depicts several fish swimming in a pond. In the upper left, a large fish is shown in profile, facing right. Below it, another fish is swimming towards the left. In the center, a fish is swimming towards the right. To the right of the center, another fish is swimming towards the left. At the bottom, a long, slender fish is swimming towards the left. The water is represented by stylized, wavy lines, and there are some leafy plants or reeds visible at the bottom right.

广东池塘养鱼

广东省水产厅編著

广东人民出版社

广东池塘养魚

广东省水产厅編著

广东人民出版社

前 言

广东的淡水养鱼业有悠久的历史，是省内一项重要的农村副业生产。广东地处亚热带，气候温和，非常适宜鱼类迅速成长，有些鱼类一年可以放养和收获三次至六次，每次每尾重二斤半以上；鱼饲料也较充足，养殖资源丰富，除了鱼塘、河涌、湖泊、塍塘、山塘、水库等可利用的养鱼水面约六百万亩外，还有可利用养鱼的稻田约一千万亩，总计全省可利用养鱼水面约二千余万亩。同时在西江、韩江、东江、鉴江、南渡江和罗成江等江河中，每年都出产大量鱼花（即鱼种），年产鳙、鲢、鲤、鳊四种鱼花达四十亿尾（数以亿计的青鱼和沿海地区大量出产鲷鱼等尚未计算在内）。除供应本省养鱼需要外，还供应邻省，并远销南洋等地。

解放后，在党和政府的正确领导和支持下，在全体水产干部和广大渔民群众的努力下，广东的淡水养鱼业得到迅速恢复和发展。尤其是实现农业合作化后，由于农村生产力的彻底解放和农业合作化生产的无比优越性，农村发展养鱼副业生产的积极性更大大提高。到1957年止，全省淡水养鱼生产年产量已达十六万余吨，产值九千六百万元，大大超过了1936年年产量十五万吨的历史上最高水平。各地并涌现出成批的先进的大面积养鱼丰产社、丰产塘和养鱼生产能手。高要县下瑯社创造了鱼苗培育成活率91%（从鱼花到冬前鱼苗）的最高纪录。

广东的淡水养鱼业生产潜力很大，广大水面仅利用了約五百万亩，单位面积产量仍很低，低产塘同一些先进的丰产社、丰产塘的产量相差数倍甚至十倍。因此，目前养鱼业的任务是迅速充分利用所有水面，在广大农业社中組織社会主义养鱼生产的大跃进，要在1962年实现塘鱼千斤省。这就需要很好地总结本省养鱼的先进經驗，通过“示范、辯論、推广、評比”这个群众路綫“四部曲”的工作方法，不断改进养鱼技术，提高单位面积产量，从而根本改变我省养鱼生产的面貌。因此仅将本省各地淡水养鱼生产的先进經驗，从鱼花装捞、开花育苗到塘鱼养殖等，綜合編成这本小冊子，給各地农业社、水产技术指导站和从事水产工作的同志們参考。

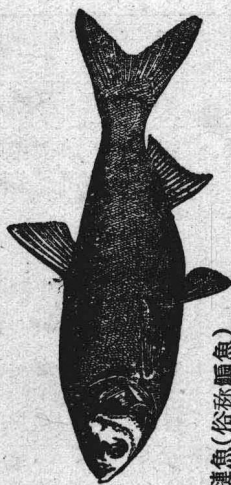
这本小冊子在去年7月曾經用“广东塘鱼养殖法”这个书名出版，現在根据新的經驗和讀者的意見作了全面的修改补充，并改用現在书名。

編著者 1958年5月

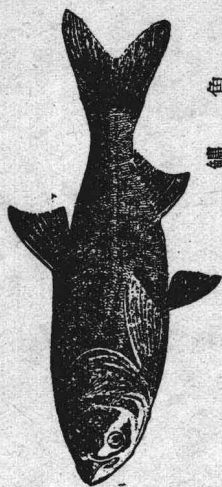
目 录

怎样装捞魚花.....	2
做好装捞的准备工作.....	2
怎样装捞.....	4
魚花怎样分类.....	8
充分做好准备工作.....	9
独特的撒花技术.....	11
怎样“刮鱗”.....	13
魚花的运输.....	16
怎样开花育苗.....	19
怎样开花.....	20
怎样育苗.....	27
怎样养成魚.....	30
魚塘的选择.....	30
魚塘的整理.....	33
魚种的选择和消毒.....	34
魚种的混养.....	36
塘魚增产的五大关键.....	38
几种主要魚病和防治方法.....	44
魚为什么会生病.....	45
魚病的預防方法.....	46
疳腮的治疗.....	49
幼鰱條虫病.....	53
鰱病.....	56
几种主要魚害和防治方法.....	59

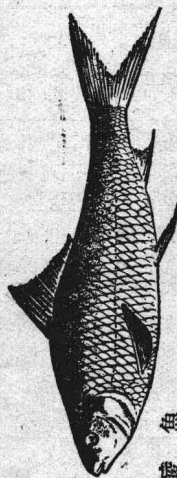
广东省养殖的几种塘鱼



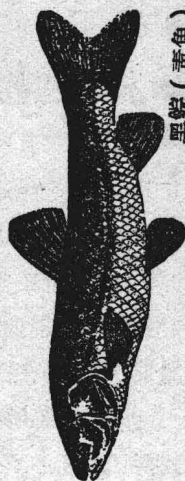
鯪魚(俗稱鱖魚)



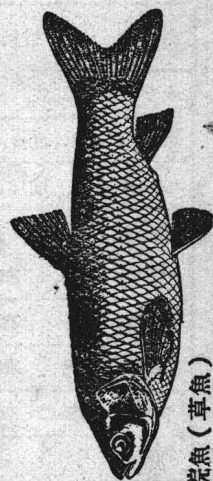
鋪魚



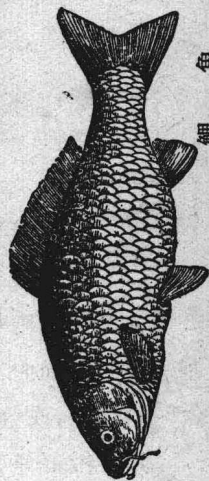
鯪魚



黑鯪(青魚)



鯪魚(草魚)



鯪魚

怎样装捞鱼花

做好装捞的 准备工作

广东的鱼花生产，一般由“谷雨”开始至“处暑”止约四个月，其中以“谷雨”至“芒种”这一期间(约两个月)为旺季，生产量最多。目前养鱼生产飞速跃进的形势，对鱼种的需要量非常突出。当采用人工控制亲鱼产卵尚未大量发展前，在江河里大量装捞鱼花来满足鱼种的需要，成为一个非常重要的任务。

为了做好鱼花装捞工作，必须事前做好各种准备。

工具 鱼花装捞工具不少，现在列表说明如下：

名 称	主要材料	規 格	用 途
企水杉	木(或竹)	长400公分，尾徑8公分。	架堅桩，固定拦水杉用。
拦水杉	木(或竹)	长800公分，尾徑8公分。	横浮江面，系竹籬用。
竹 籬	竹	长350公分，口寬250公分，底寬80公分。	縛在拦水杉上，装捞江里的魚花。
蒲 竹	竹	长300公分。	帮助竹籬浮起。
純仔尾	麻 布	长125公分，寬95公分，高30公分。	搜集由竹籬装来的魚花。
籬 頸	麻 布	长40公分，口徑24公分。	竹籬和純仔尾的銜接器。
纏 純	麻 布	长220公分，寬125公分，高100公分。	暂时养着由純仔尾装得的魚花。
手 檣	麻 布		捞起魚花过纏純用。
兜魚桶	木		装载魚花用。
板 艇	木		江面交通工具。

魚 礮	木		鉴定魚花用。
标 桩	木(或竹)		縛筏纜用。
繩 耳	麻		縛繩仔尾。
筏 纜	竹		固定拦水杉的位置, 使勿漂流。
木 壳	木		取水用。
撐 竿	竹(或木)		固定各种网具, 使安置在江面上。
桩 樁	木		打桩用。

在装捞魚花工具中, 魚籬对单位产量的提高起着很大的作用。近年来各地多采用竹籬配合麻質或棉質的繩仔尾, 在高要地区一般单位籬产量十万至十五万尾; 1957年改用大布籬配合絲質的繩仔尾, 产量就提高二、三倍。采用竹籬配合絲質的繩仔尾, 也比竹籬配合麻質或棉質的繩仔尾增产20—30%。

所以能够增产的主要原因, 是因为麻籬比竹籬吃水深(麻籬吃水二百三十公分, 竹籬吃水一百公分); 絲質的繩仔尾比麻質或棉質的繩仔尾的毛細作用小, 水流通暢, 不会窒息魚花。

漁埗選擇 漁埗的好坏, 直接关系到魚花的生产量。所以, 漁埗要選擇滩岸平直无灣的河道, 水流不急不緩成直綫的, 无旋翻水 and 无船只停靠的地方。由于水流关系, 一般河的北岸較南岸好。在装捞时还要适应水流, 为了适应水流, 还可以移动籬位, 漁农称为“走水”。

人員配备 以漁埗为单位, 按漁埗装設魚籬多少而配备人員。在高要地区, 一般竹籬每人管理十二个, 布籬每人管理三、四个。如果漁埗装設竹籬一百二十个, 即需要装捞工人十人, 其中配备一个經驗丰富的技工当組长。組长除了同組員一

样操作外，还要负责领导本组生产。同一河段内的若干个组（步），可组成一个大组（或称段、队），配备一个善于预测渔汛、观察水流水位、鉴别鱼步和经验丰富的技工当大组长，指挥本段生产。另外，按生产量的多少配备鱼花运输工人，一般每三、四个渔步配备两个人，负责往返各区段渔步搜集鱼花，并运送到塘面作撒花处理。

在南海县九江地区，因为水流和生产量的不同，一般每人管理竹籬二十个，其他工作和组织形式与高要地区相同。

江面布置 包括渔步的架置和搭棚工作。

（1）渔步的架置。渔步的地段选定后，沿着河岸，在江滩上或浅水处，按装籬的多少，用数根或数十根企水杉插起一根根的桩（桩同水面垂直），俗称“排头桩”。排头桩之间的距离，根据水势（水流缓急、水位高低）和渔步的好坏来定，一般相隔十五公尺至三十公尺不等。然后再用拦水杉横放在江边水面，拦水杉的一端用纜固定在排头桩上，另一端由纜牵于岸边的标桩处，使拦水杉同河岸成垂直方向。

（2）搭棚。在渔步附近的地方，用木杉或粗竹搭一小棚，顶上盖篴叶或禾秆，作为看管渔步者住宿和放置工具用。

怎样装撈

预测汛期 怎样预测渔汛的到来？根据群众的经验大致是：

（1）观察天气。观察西江上游和西北方位，如果闪电不停，而且距地平线近，云低，就是上游有下大雨的可能，江水上漲的预兆，一般在七天到十天就会有渔汛到来。

（2）观看江水。江水上漲时混浊，漂浮杂物很多，含有大量的泥沙（由广西南宁等上游地区，被雨水冲击而下），水呈红

褐色。这说明西江上游江水上漲，亲魚已开始产卵，不久魚汛就会到来。

(3) 水速流量。亲魚产卵的最主要条件是：流水速度加快，流量增大，江水上漲，刺激亲魚溯江水上游产卵。一般亲魚产卵时水位突漲至一公尺半以上，流速每小时三千公尺到一万公尺，水溫在摄氏24—30度之間。授精卵順水流而下，同时孵化，这时沿江就可以撈到魚花。

(4) 水位变化。江水退得很低，随后又漲得很高，就会有魚花到来，而且产量很高；如果江水退得很低，又漲得不高，表示魚花来得很少或沒有来。

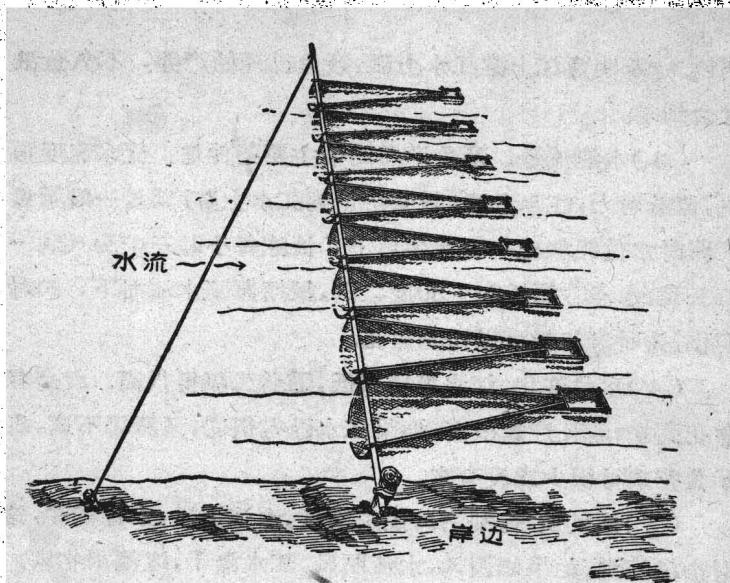
(5) 逆风逆水。刮南风或东南风，水流逆风，水位驟漲，这时漁汛将到。如果起西风，水流順风，江水漸干，連續刮北风，則漁汛將終止。

(6) 試籬。装撈前必須先用一两个籬进行試装；如果发现正种魚花，說明已有大量魚花到来，应及时全部落籬装撈。

落籬装撈 断定将有大批魚花到来时，要馬上落籬装撈。先将竹籬和蒲竹等架在拦水杉上，然后在竹籬的尾部接上繩仔尾，竹籬口和繩仔尾口都对准水流。每一拦水杉可接竹籬八个到十二个（水流急，漁汛好，竹籬可挂得密一些，反之，可挂得疏一些），一排一排地排列好。（参看图一）

落籬后，将繩紃張开，繩紃架固定在漁埗近处，繩紃的下半部浸在水里，作为暂时蓄养魚花的地方。繩紃內要经常保持水质新鮮，氧分充足，以免魚花窒息伤亡。

做到“五勤”“四多” 这是装撈增产的重要措施。“五勤”就是要做到：



(图一) 落簾裝撈魚花

(1) 勤試簾。漁汛到來之前，虽然有一定的現象可以預測，但是如果稍微疏忽大意，就会失裝，所以要經常試簾。

(2) 勤洗。由于江水混浊，杂物泥沙很多，容易把簾具网眼堵塞，所以每隔一段時間，必須把繩仔尾、簾頭、布簾、竹簾等清洗一次，使水流暢通，魚花才能順水進入。

(3) 勤兜魚。魚花進入繩仔尾后，必須每隔半小時(大造時還要勤一些)駛小艇到繩仔尾兜取魚花，暫養在繩中。這樣可避免因魚花積集過多或被水浪冲击而死。

(4) 勤漿染。麻質工具經過裝撈水浸時間久了，如果不洗刷漿染晒干，不但不能久用，而且因毛細作用加大，泥糜淤塞，水流不暢，容易窒息魚花，或少裝到魚花，所以必須經常替換漿染。

(5)勤修补。麻质或棉质的工具受水流冲击,日久容易破漏,所以必须经常修补。

“四多”就是要做到:

(1)多调整鱼簖的位置。簖位是否适合,同装获量的高低有密切关系。水流急的时候,第一排的鱼簖需要疏一些,以减少水流的阻力,避免鱼簖被冲坏和鱼花冲死在绳仔尾里;同时每排之间的距离需要缩短,使鱼花不易溜走。水流慢的时候,水流冲力不够,必须把第一排的鱼簖排密,并伸向江心,第二排则移近岸边,第三排又同第一排一样的伸向江心,第四排则又同第二排移近岸边,这样互相错综,增加装获量。同时根据群众的经验,装捞鱖、鲢花的鱼簖要放得离岸远一些,装捞鲩、鳊花的鱼簖要放得离岸近一些。

(2)多找装捞位置。如果这里的水势和位置不适合装捞,就要立即移到别的地方去装捞。这样利用各种条件来装捞,可以获得更高的产量。

(3)多检查。装捞的时候,必须经常巡视装捞工具是否有损坏、遗失、不正或阻塞等,并及时补充处理。

(4)多清理绳。一般来说,野杂鱼花(鳢、鳊等)比正种鱼花容易死亡,死后的尸体腐烂会搞坏绳内的水质,使家鱼花死亡。因此必须经常捞去尸体杂物,并清洗绳,使绳内水质清洁,氧气充足。

鱼花输送 经过一夜或一昼的装捞,绳内蓄养的鱼花已经很多了。这时即由鱼花运输工人及时运回撒花塘,由技工撒花。运鱼花的方法,一般是驾小艇将蓄养着鱼花的绳慢慢拖至码头,或用笼艇运回,也有些地方用淋鱼桶运回的。但是

不管用那种工具运输,都应该少装快运。鱼花多的时候应该多用工具,不要少用工具贪方便。

出簰 渔汛期的长短是没有一定的,有短到数小时的,也有长到十几天以上的。每次从开始到终止,称为“一汛期”或“一场水”。每场水过后,水位下降,鱼花少,但是还要尽可能继续装捞,增加装获量。这时如果布簰、簰尾或纆绳经浸过久,可用蔴苳或柚柑皮浆染。竹簰等也应该洗刷干净晒干,再行装捞。

鱼花怎样分类

从江河里捞到的鱼花,其中常常混有很多鳅、鳊等能够伤害家鱼花(指鲢、鳊、鳙、鲮、青鱼等优良鱼花)的鱼类,如果不及分类(即把各种鱼花分开)清除,有被野鱼吞食的危险。同时,鲢、鳊、鳙、鲮、青鱼等鱼花,虽然同样以浮游生物为主要食料,但是在生活习性上有所不同,鳙、鳊花喜欢生活在肥水中;而养鲢、鲮花的水质不宜过肥。所以只有通过分育,才能够提高成活率和合理地使用饲料;同时渔农对鱼花的采购也有所选择,广东渔农最喜购鳙、鳊花。为了清除野害、提高成活率和满足渔农在选购品种上的需要,必须将鱼花分类。

广东的鱼花分类技术,近年来有了很大进步。熟练工人一般能够正确掌握各种鱼花的生活习性和特点进行分类,不仅在清除野杂鱼花上达到相当纯度,而且在家鱼花的分类上,其纯度一般也可达90%以上,为开花育苗打下良好的基础。

充分做好
准备工作

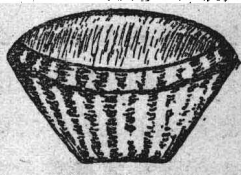
魚花分类(俗称“撒花”)需要人力、魚塘和各种漁具的配备,事先必須作好充分准备。

人力配备 撒花所需的人力,一般以头手一人,二、三、四手各两人,共由七人組成。头、二手必須掌握撒花技术,指揮全部撒花工作;三、四手协助操作和清洗工具等。

撒花塘的选择和清理 撒花的魚塘,要靠近魚花产地,一般面积四亩至十亩(如果可能,較大的更好),水深两尺半至七尺,水质瘦瘠,阳光充足。魚塘每年2月初开始清理。为了便于操作和适应魚花对水质的要求,先在离塘边一公尺开外的塘底鋪上五公分厚的沙子和碎石,面积约十二平方公尺,作为撒花基地。基地鋪好以后,开始清塘消毒,一公尺水深的每亩水面,用石灰二百二十斤(注:目前大多数用茶麸消毒,但效果较差)以水稀释后,駕小艇均匀地泼洒在塘里。約十五天后,用四、五寸的鱖魚一百尾試水,看毒力是否消失,同时可吃去一部分浮游生物,使水质不致过肥。

修理和購置工具 撒花所需的工具,有撒花簍、魚篩、魚碟等。事先必須进行大檢查,看那些工具需要修理或購置。現在将主要工具簡單介紹如下:

(1)撒花簍(图二)分大、中、小三种。大的口径七十五公分,高六十五公分,底(正方形,下同)每边四十二公分;中的口径六十一公分,高三十七点五公分,底每边三十点五公分;小的口径四十八点五公分,高二十八公分,底每边二十一点五公分。撒花簍用竹篾涂上牛粪和桐油烘干制成。每个撒



(图二)撒花簍

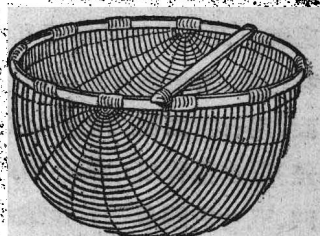
高筒用三个，根据鱼花的多少，选用大、中、小三种规格中的一种进行撒花。

(2) 鱼碟(图三)。用硬木或鸭脚木制成，形似碟，涂上白漆，分大、小两种，大的口径二十六公分，盘底径十五公分，碟深四点五公分，小的口径十一公分，盘底径五公分，碟深三点二公分。鱼碟是作撒花或鉴别鱼花颜色(即鉴别鱼种的数量和所占比例)用，特点是能浮于水，便于操作。



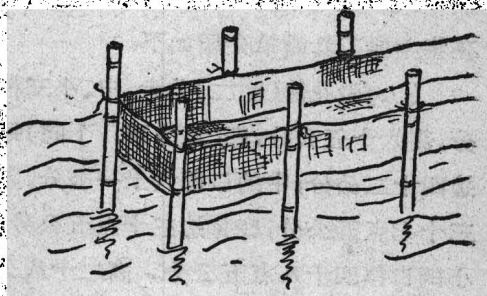
(图三) 木制鱼碟

(3) 鱼筛(图四)。用纤维坚韧、圆节很长的竹条和竹根(俗称竹根)编成半圆球形，质轻，有弹性，能浮于水，便于操作。撒花用的有四种鱼筛(鱼筛按规格大小共有三十多种)，口径相同，都是五十四公分左右。



(图四) 竹制鱼筛

而以筛眼的大小区分：一朝筛眼是零点零四五公分；二朝筛眼是零点零五七公分；三朝筛眼是零点零六七公分；四朝筛眼是零点零七二公分。筛眼大小不同，



(图五) 各 网

是作分离大小不同的家魚花和清除野魚花用。

(4) 谷繩(图五)。用細麻布或土絲制成。麻質的毛細作用較大, 操作和“吊水”时容易窒息魚花, 所以絲質的較好。谷繩有“六斗”、“八斗”、“十斗”、“十二斗”、“十六斗”几种。每斗长一公尺(例如“六斗繩”长六公尺, “八斗繩”长八公尺), 寬八十八公分, 深(即高度)二十八公分。谷繩的上緣四周, 縫有緣网繩, 两斗之間附有吊网繩, 用来固定谷繩的网形和位置。

独特的
撒花技术

在漁汛期間, 要随时准备撒花工作。由江边运回来的魚花, 先即时挑入撒花塘的谷繩里。谷繩的大小, 按魚花的多少来选用(一般用“八斗繩”, 可装魚花二百万尾)。稍等一会, 开始清除尸体, 再用魚磔把魚花移入撒花籬里(大籬装二百万尾, 中籬装一百二十万尾, 小籬装八十万尾), 籬里容水量約为籬容量的三分之一。这时头、二手先观察魚花的特点、成色, 以便撒花时心中有数(魚花的特点可参考魚花鉴别表)。

确定了籬里魚花的成色后, 就开始撒花。头手和二手都用一只手压持撒花籬, 使籬斜置在水中, 同时用手指輕輕撥动籬里的水面, 使上层魚花(大部分是鱮、鯪花)集中一起, 用魚磔撒入谷繩, 直到上层魚花撒尽为止。剩下的是中、下层的鮠、鯪花。第二步是将已經撒入谷繩的上层魚花(因其中尚含有不同程度的鮠、青魚等中层魚花), 再撒二、三次。为进一步清除野杂魚花和分离各种魚花, 还要用魚篩清除。鮠、鯪花混合的, 可用二朝篩或二朝半篩篩出鱮、鯪花, 并挑出鱮杂魚花。如果鱮、鯪或鮠、鯪等魚花和小型的野杂魚花混合时, 要用头朝篩或头朝半篩篩出野杂魚花, 剩下鱮、鯪等魚花, 再分別篩出。这样处

魚花鑑別表

魚花的種類	鑑別標準	體形	頭	眼	尾	腰點	青筋	游泳狀態
鱧魚	體長和體幅較寬，頭呈圓形，適極，身略扁，體色較灰。	眼呈八字形。	尾部分叉，上長下短，有兩個黑點。	腰點靠近頭部，圓得好，看，并較闊魚細小。	青筋淡灰帶黃色，較直，不到底。	游泳穩定，有時稍停頓。游時尾部震動得較快，居于水上層。		
鱖魚	身體較闊，長而大，并呈大肉色。	眼較闊，較大，生得低一些。	尾部如蒲扇，下側有一個黑點。	腰點距頭部較近，呈卵圓形。	青筋黃色，較直。	游泳穩定，無停頓狀態。游時尾部震動較慢，居于水上層。		
鮠魚	身體較其他的魚略扁，但較肥，頭略呈方形，角形，色微帶黃色。	眼生得開，兩面突出。	尾部如筆尖。	腰點圓細。	青筋紅橙色，較直。	游泳時頭部稍向上，尾部稍向下，行動很靈活，停頓時，居于水中層。		
青魚	身體較細長，略彎。	頭扁，類似三角，比鮠魚略扁，但較透明。	尾部如荊花，有不規則者黑點。	腰點橢圓形。	青筋灰黑色，彎曲在腰的附近，到底。	游泳時頭部稍向下，尾部稍向上，居于水面時和鱖、鱧、野雜魚混合。		
鰱魚	身體短而呈紅頭呈圓形。	兩眼圓潤有神，尾呈紅色。	尾部如筆尖。			游泳成直綫，居于水下層。		
其他魚類	魚：在水的上層或中層游泳，背鰭前常有一個黑點，運動輕捷。 鰱魚：色深，體短，背鰭很長，孵化后六、七天，長達三分之以上的，在尾基上有一條黑紋。 鱖魚：身體細長，眼大嘴尖，體色白嫩，尾分叉而闊大，游泳活潑，居于水上層。 鰱魚：頭大，身圓，尾細，如鰱魚狀，帶淡褐色。 鰱魚：頭黑尾白，在水中游動時只看到一個黑點，其他部分同水色相似不易看到。							