

遼陽縣沙嶺人民公社 養魚豐產經驗

遼寧省水利局編寫



遼寧人民出版社

遼陽縣沙嶺人民公社養魚豐產經驗

遼寧省水產局編

☆

遼寧人民出版社出版(沈阳市沈阳路二段宮前里2号) 沈阳市书刊出版业营业許可証文出字第1号

旅大文教印刷厂印刷 遼寧省新华书店发行

787×1092 1/32, 4印張•1 插頁•15,000字•印数:1-10,000 1959年2月第1版

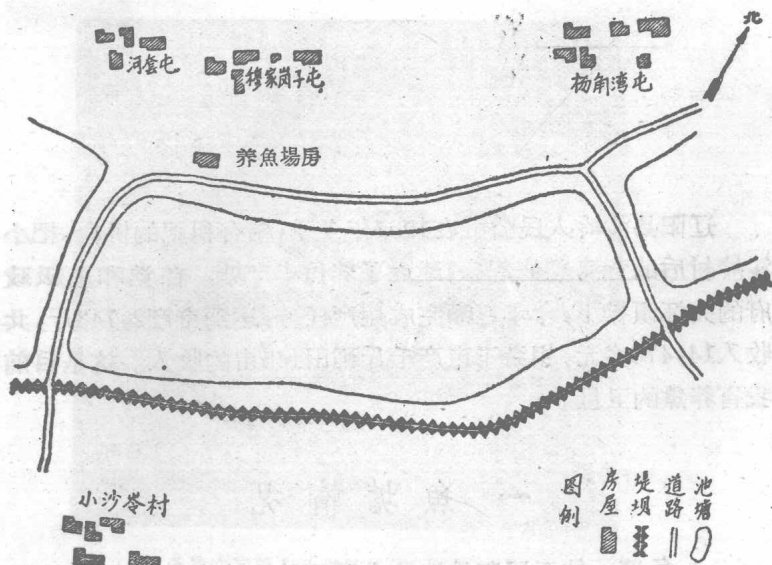
1959年2月第1次印刷 統一书号:T 16090•114 定价(5) 0.09元

辽阳县沙岭人民公社在1957年冬季,結合积肥的机会,把小沙岭村后的背河整修起来,建立了养魚丰产塘。在党和上級政府的关怀领导下,今年超額完成生产任务,达到亩产2,743斤,共收入14,470多元,相当于亩产千斤稻田145亩的收入。这是目前我省养魚的卫星。

一 魚塘情况

1.魚塘: 位于辽阳县沙岭人民公社沙岭作业区小沙岭村后,原系太子河的河身。据傳三百多年前,因太子河泛滥改道,遺留下一条背河。河身为弧形,环绕河套、穆家崗子等村,全长約三公里,养魚塘是利用中間的一段,东西筑堤貯存雨水(目前已引渠道注水);面积为14.16亩,底質原为粘黃土,后因多年杂草丛生,日久腐烂,加以农田冲刷,塘底积有一公尺厚的塘泥(腐植土)。1957年冬,結合农田积肥,几乎全部起出。魚塘面向原太子河大堤,北靠农田,东西临水,风不揚波,雨不外溢。四周地勢較高,可以任意增加水位。最高水深可达3~4公尺,經常水位在2公尺左右,是一个理想的魚塘(如附图)。

今年經省水产局将水質进行分析,初步确定水質良好,呈微硷性,矿物质較多,适于魚类生长。



沙岭人民公社养鱼丰产塘平面图

附：鱼塘水质分析表

项 目	施 肥 前	施 肥 后
物理性：水 色	无 色	黄 绿 色
透 明 度	52 公 分	8.2 公 分
嗅 味	无 味	微 嗅
沉 淀	少 量	较 多 量
化学性：硷度 CO_3 公絲/升	30.00	
硷度 HCO_3 公絲/升	11.290	256.20
PH 值	7.6	8.0
鉄 离 子	微 量	0.320
鈣 离 子	33.070	39.380
鎂 离 子	1.0640	21.280
磷 酸 根	15.00	20.00
耗 氧 量	0.130	24.35
硬 度 OH	4.90	9.30

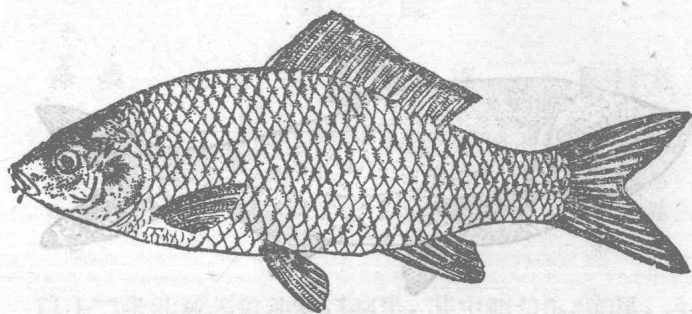
2.放养魚种：第一批放养的魚种，是由該社自行培养的春花，体質异常瘦弱（因为越冬前未能加强飼养）。五种魚共20,123尾（另有原塘放水时流入的小鯽魚和放入的鏡鯉苗150尾未計在內）。于4月20日及24日先后两次放入。当时的天气晴和，三級南风，气温 $14\sim 16^{\circ}\text{C}$ ，水温 $12\sim 14^{\circ}\text{C}$ 。其种类、規格、体重及数量如下：

种 类	規 格	体 重	放养数量
鯽 魚	5公分	.01斤	5,000尾
草 魚	10公分	.05斤	2,855尾
花 鰱	13公分	.07斤	2,393尾
白 鰱	13公分	.07斤	8,880尾
鯽 魚	13公分	.30斤	1,000尾
計			20,128尾

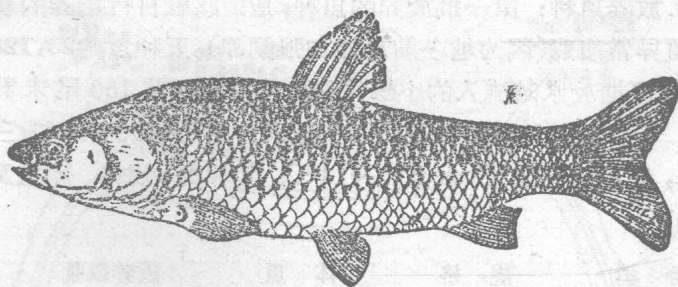
（如图）

为了加强飼养，提高产量，又于8月15日补放第二批魚种計6,016尾。魚体肥壮。当日天晴，西南风，气温 31°C ，水温 23°C ，其种类、規格、体重及数量如下：

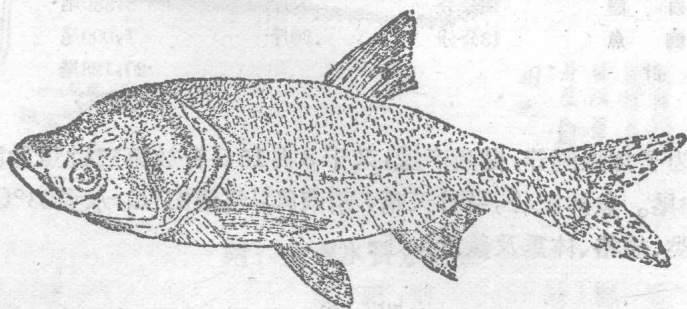
附 图



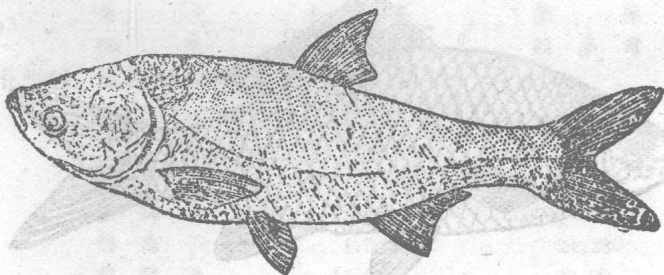
鯽 魚



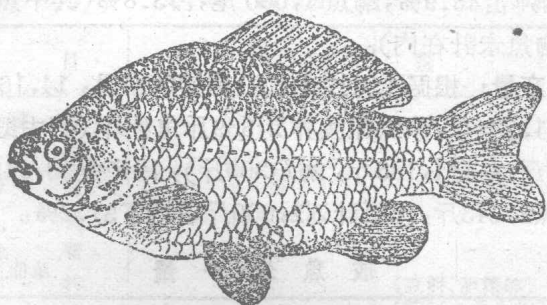
草 魚



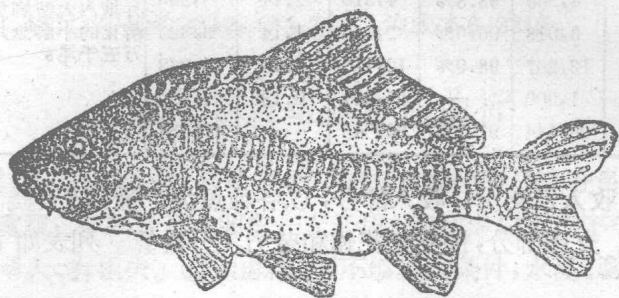
花 鰱



白 鰱



鯽 魚



草 魚

种 类	規 格	体 重	放养数量
鯽 魚	18公分	0.30斤	490尾
草 魚	22公分	0.50斤	1,514尾
花 鰱	18公分	0.25斤	625尾
白 鰱	21公分	0.35斤	3,387尾
計			6,016尾

以上二批共放养魚种26,144尾,其中鯽魚5,490尾,占总量21%,草魚4,369尾,占16.7%,花鰱3,018尾,占11.6%,白鰱

12,267尾，占46.9%，鯽魚1,000尾，占3.8%（其中魚塘繁殖大量的小鯽魚未計在內）。

3.產量：根據十月二十二日捕撈的結果，14.16畝魚塘實際產魚41,234斤，除去原放養2,389斤魚種外（其中鯉魚147斤，草魚757斤，白鰱1,135斤，鯽魚300斤），淨產魚38,845斤。平均每畝產魚2,743斤，比原計劃2,000斤超產了37.2%。

成 魚 生 產 量 單位：尾、市斤

種 類	放養尾數	成 活 率	出池尾數	平均體重	產 量	備 注
鯉 魚	5,490	96.1%	5,274	0.90	4,782	其中有放水時隨水流入塘內的小鯽魚并塘內大型鯽魚產卵孵化的小鯽魚共約五萬五千尾。
草 魚	4,369	98.8%	4,315	2.14	9,233	
花 鰱	3,018	96.5%	2,913	1.14	3,325	
白 鰱	12,267	98.9%	12,132	1.16	14,062	
鯽 魚	1,000	—	55,911	0.18	9,832	
計	26,144	97.7%	80,545	—	41,234	

4.收入及支出：收入部分，以各種魚類產量，按賣錢額平均計算。支出部分，按實際花銷和勞力工分計算。列表如下：

收 入 部 分 單位：斤、元

種 類	產 量	平 均 單 價	金 額
鯉 魚	4,782	.43	2,056.26
草 魚	9,233	.43	3,970.19
花 鰱	3,325	.35	1,163.75
白 鰱	14,062	.35	4,921.70
鯽 魚	9,832	.24	2,359.68
計	41,234		14,471.58

支 出 部 分

单位:元

项 目	金 额	摘 要
簡 易 建 筑	62.75	
工 具	179.93	
造 船 費	65.40	
杂 費	32.92	
魚 种 費	477.08	
飼 料	475.37	(豆餅、酒糟等)
工 資	680.00	(按二人每人200天日工資 1.70元計算)
計	1,973.48	

根据上表年終結算时,共收入为14,471.58元,支出为1,973.48元,淨純收益12,498.10元,为成本6.33倍。

二 前进道路中的曲折

該社从1953年就开始养魚。那时从社的領導到社員群众都不够重視,存在着三大顧慮一大矛盾:①顧慮魚苗小不好运输,死亡率大、有損失。②顧慮泡、沼不够养魚条件,水淺、腐植土多野魚、害魚多,需要加工修整,清除害魚,費工費錢。③顧慮不懂养魚技术,怕遭到損失。总之对养魚信心不大。怕得不償失。

其次,沙岭地区,盛产青麻,每年秋季一般泡子都大量漚麻,漚麻就不能养魚;因两者爭水,形成矛盾。这三大顧慮一大矛盾給沙岭人民公社开展淡水养魚事业,带来很大障碍。社的領導和社員群众都信心不大,每年把魚苗放入池中,完成了放养任务就算了,既无人管,也无人飼养。再加上缺乏养魚的知識,所以几年来魚都沒养好,产量很低,平均亩产150斤左右。好的也不过200斤。1955年被水冲跑30,000多尾。1956~1957两年,也由于忽視越冬管理,遭受大批死亡。仅1957年越冬就損失16,000

多元。

1958年大跃进以来，各行各业都突飞猛进。該社对养魚也开始重視了。特別是听到辽阳县农林局介紹各地养魚高产經驗和接受以往死魚的慘痛教訓，使該社的領導在思想上开始逐漸轉變。首先找失敗的原因。經研究結果認為是由于領導思想不重視，群众認識不足，沒能打破思想顧慮解決矛盾。因此，工作成績不大。針對这种情况，他們認為：

第一、党政加强領導和群众鼓足干劲，是搞好养魚事业的有力保證。当春初农业积肥时，在县委第一書記章明同志的深入領導指示下，他們結合积肥，就修好了魚池。那时乡社的領導干部，也都身临工地，具体掌握。省、县的水产干部，更是經常駐社，具体指导。这就鼓舞了社員的干劲。在修建鯉魚繁殖場时，正当春耕季节，經社員討論，为了春耕养魚两不误，竟把三天的工程，利用两个夜晚給突击出来了。十四亩多的魚塘，結合积肥，很快就修完了。这都說明社員对养魚有了充分認識，因而干劲很大。

第二、学习掌握技术，解决矛盾，消除顧慮。他們總結了几年来魚苗运输經驗教訓，并派社員到外地学习运魚技术，曾到南方参加长途运输。因此，今年运输魚苗、魚种，成活率都达到90%以上。

在去年冬季曾結合积肥修整了三十多亩的魚塘，也沒有額外費工費錢，并解决了六百多垧地的糞肥。在解决养魚技术方面，他們采取了“派出去，請进来”的办法，互相学习。該社两处魚塘，曾請来浙江技工三人，以师带徒的办法，傳授养魚經驗。今年又派二名社員去大連养殖訓練班学习，因而对技术问题，得到充分解决。消除了三大顧慮。增强了养魚事业心。

至于漚麻和养魚的矛盾問題，經适当安排，完全得到解决。他們把距村远，小型的、水淺、不适合养魚的渠道、泄水沟、河

盆子、洼塘等利用漚麻。已放入魚苗或指定养魚的水泡子禁止漚麻。根据种麻多少,合理安排,这一矛盾也就完全解决了。

第三、充实力量,转变作风。該社把养魚工作列入党的工作議程,做为中心工作之一。社党委书记和社长經常深入魚塘了解情况,解决问题,并时常亲自动手,参与养魚的工作。为了加强飼养管理,建立了一个养魚专业队,选拔1名工作能力較强的共产党员担任养魚队长。在5名养魚人員中(包括另外的三个魚塘)配备了2名党员、2名团员作骨干。因而把該社的养魚事业轟轟烈烈的搞起来了。

三 他們是怎样获得丰产的

1. 改善魚类生活环境: 魚塘是魚类生活栖息的場所,是魚类一时一刻也不能离开的吃住地方。所以魚塘的好坏、水質的肥瘦、水量的多寡,都关系到魚类的存亡成长。因而对提高魚塘的生产力,有极大关系。所以修整池塘是池塘养魚最基本的工作。特別是該社接受了过去产量不高、冬季死魚的教訓,在今年春季結合积肥,彻底地修整了池塘,共挖出一万五千多立方公尺的塘泥(腐植質土)。不但增加蓄水量,还解决了四千五百亩地的粪肥,真是一举两得。

这些塘泥,是多年水中腐烂的植物积成,它产生一些有害的酸性物質,更在分解的同时,吸收水中大量的氧气,对魚类危害很大。特別是在温度較高的季节,还容易发生魚池“泛塘”的危險。所以清塘对养魚有很大好处。魚塘清理后,經過严冬冻结,能把魚塘一些有害的病菌和寄生虫、虫卵等都杀死,对防止病害,也有很大的作用。

但若在池底稍留点塘泥还有它的好处,我們也不可忽視。

由于多年植物腐烂形成的塘泥，经过风吹日晒与新鲜空气接触，进行分解后，就能变为浮游生物的养料，而可大量繁殖浮游生物，使塘水变肥。所以他们在挖塘泥时，并未全部挖出，而把池底的塘泥留约1~2寸。这样有助于水质很快变肥。虽然塘底腐植质过多，对鱼类是有害的，但把塘泥完全彻底除净，露出泥土，不但有机物含量较少，而且保水力也受到一定影响。新挖的鱼池水质瘦、产量不高，就是这个道理。在清除塘泥的时候，必须注意使塘底平坦，不可乱挖；池底高低不平，有碍捕捞，也影响鱼的正常洄游。

该社在进行清塘的同时，把塘内原有的杂草，如金鱼藻、马尾草、鸡头米等，都彻底根除。鸡头米的根子，虽然扎在地里三尺多深，也完全除掉了。并将四周凹凸不平的池埂加以整修，使之适合鱼类的生活条件。

鱼塘的修整和加深，除能消毒杀菌和防止“泛塘”外，还可以多蓄水量，保持水温，对鱼的生长有很大好处。因为我们饲养的鱼类，多是温水性鱼，它习惯15~30℃之间；水温过高，鱼就躲藏深处，活动和食欲受到一定影响，反之水温太低，鱼的食欲也就逐渐减退。水量多的鱼塘，不仅饲料多、氧量足，而且能减轻冬寒夏热及水温的急剧变化，对养鱼有很重要的意义。特别是我省在全国来说，处于较冷的地区，保持足够的水量，尤为重要。水量充足，天然饲料丰富，可以多放鱼种，成为立体养鱼。水量充足，水温变化缓和，可以延长鱼类摄食的时间，减轻鱼病灾害。水量充足，既能防止天旱的威胁，又可保证安全越冬。总之，水量大、益处多、鱼长的快。

用生石灰清塘，是全国普遍推行的有效办法，但该社因为鱼塘面积大，水量多（深3~4尺）并已起出塘泥，经过冻晒，所以就没有用生石灰清塘。

2.打破陈規实行密放精养：养魚也和农业生产相似，打算增产，必須注意水、密、喂、管四大項。在上面已經談到了水的問題，下面再談談密度、施肥投餌和如何管理的問題。他們今年共放养26,144尾魚种，每亩平均1,846尾，看来密度不小，比过去500尾增加了2.7倍。其中鯉魚占21%，草魚占16.7%，花鰱占11.6%，白鰱占46.9%，鰻魚占3.8%。这五种魚混合放养在一起，它們互相間不但沒有妨碍，而且还有互相促进作用。草魚糞可肥水，滿足花、白鰱对飼料的需要，故有“一草养三鰱”的說法。草魚糞的殘渣，落到水底，可供鯉魚、鰻魚食用。由于鯉鰻居于底层，常鑽泥覓食，可以疏松土壤，对繁殖浮游生物，有很大帮助。由于它們栖息的水层和生活习性的不同，进行混合密养，合理搭配，将能充分利用水域，进行立体生产。这是养魚增产的關鍵，也是一項最有效的措施。

随着高密度的养殖，放养大型魚苗，也是重要的环节。該社今年两批放养的魚种，一般是四寸到六寸，这些魚种飼养期的死亡率，直到捕撈时，还不到百分之三（成活率97.7%）。平均体重为一斤半上下（小鰻魚不計入），平均增肉量为20倍。我們認為放养大苗，抵抗性强，可以减少在飼养期的損失，提高起水率。魚种到成魚的阶段成长快，所以增肉量也高。

由于本省气候冷的早，暖的晚，魚类成长期較短，一般吃食仅七个月。因此，早放也是提高产量的有效办法。早期放养，不仅延长飼养期，而且还由于气温低减少运输的伤亡。这时气温低，魚体发硬，不甚活动。鱗片紧，不易脫落，不易受伤。由于放的早，魚类熟悉了新的环境，可以提前开食，因之发育早、成长快、魚病少。反之推迟太晚，損失要大。

为提高产量，必須在密放的同时，实行精养。改变粗放为精养，是我們养魚技术革命的主要内容。該社由于建立了养魚队

的組織，專門從事養魚工作，因之扭轉了過去帶管不管的現象。變過去粗放養殖，為按照不同季節，天氣變化以及各種魚類生活習性等情况，進行人工精養細喂，所以得到了豐收。他們在飼養方面，採取以下兩種辦法：

①肥水：由於魚塘以飼養花、白鰱為主，因之在飼養管理上，則以肥水為主要飼養方法之一。肥水可以繁殖大量浮游生物（如圖），來滿足花、白鰱的需要，以便提高花、白鰱的產量。他們在塘邊陽光充足的地方，挖六個浮游生物繁殖池，每個面積為6～8平方公尺，池深低於魚塘水面5～7公分，以免糞肥的汁液滲到塘里，並可隨時注水。育肥的方法，以青草為主（亦可用亂稻草代用，但汁少肥水力差），牲畜糞為副的混合堆肥。每次以青草1,000斤，牛、馬糞150斤及生石灰15斤混合而成，然後踩實。如果溫度較高，二天左右，就可醱酵。把這種汁液潑到塘里，逐漸使塘水變肥。然後糞池再行加水，再行繁殖，這種不斷加水繁殖，會使浮游生物源源不斷，滿足魚類需要。但青草與牛、馬糞，經過一定時期，肥力逐漸減少，到失去效用時就要更換新草和新糞。一般在氣溫較



橈足類



枝角類

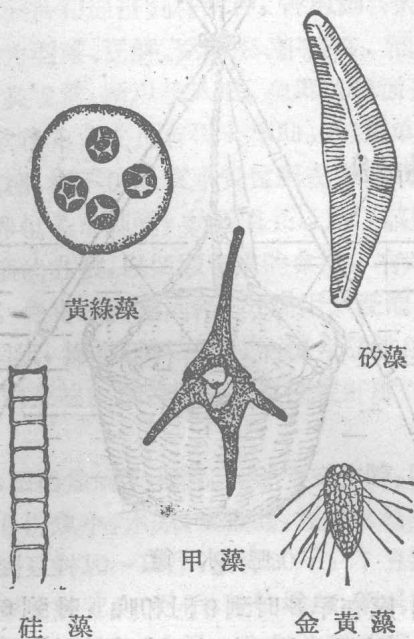


輪虫類



原生動物

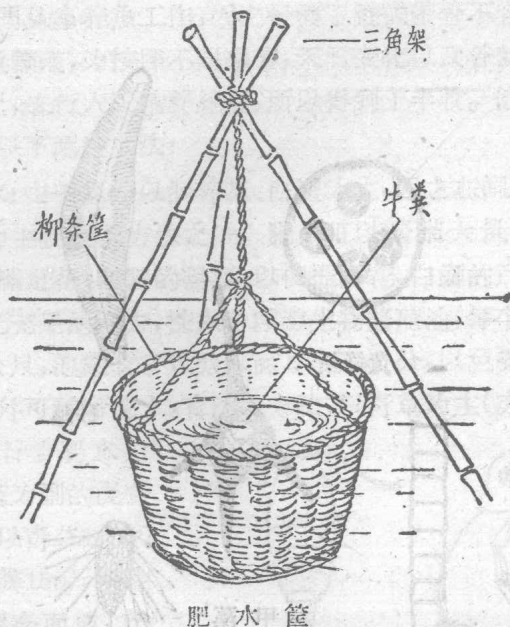
圖為肥水後繁殖的浮游生物



图为肥水后繁殖的浮游植物

高时,每15~20天左右,須更換一次。

为了增加和加速水的肥分,在池中用三根竹竿搭成三角架,吊上大筐(高、寬各一公尺),內盛牛粪,隔3~4天須用木棒把筐內牛粪攪拌一次,促其分解。这样能起到肥水作用和作为一部分魚的飼料(如图)。該社并根据水的肥瘦程度二、三天用三担人粪潑撒。在潑撒人粪时,应注意使用醱酵过的粪肥,生粪不宜使用。并极力避免潑撒不匀,用力过大的作法。因为这样作,会使粪点集中,迅速沉入水底,使塘內的局部粪多,发生恶变,影响魚的正常生活。



施肥时间，应在早8时到9时和晚5时到6时进行。因为早晨日出之前，池里生物，由于一夜的呼吸作用，使水中氧量减少，此时鱼的精神，多为不振，不要惊动。太阳出来之后，由于植物的光合作用，池中氧量增加，此时可以施肥。下午5~6点钟，太阳尚未落山，这时水温较低，宜于施肥。中午日光强烈，人粪分解快，要夺取大量氧气，所以不宜施肥。该社由于采取这种作法，水质一直保持很肥。但也要适当掌握，防止池水过肥，鱼种太多，造成“泛塘”的危险。

根据各地的经验，施肥可分为基肥和追肥两种。基肥要充足及时，能保持塘水长期肥沃。追肥的肥力大，效速高，少投勤投，能使鱼类有充足的饲料。

②人工饲养：为了促使塘鱼成长更快，早日出池，除了大量

繁殖天然飼料外，還必須輔以人工飼料。1958年他們投喂的飼料，可分為青粗飼料和經濟飼料兩種，青粗飼料為青草、南瓜秧葉等，經濟飼料為酒糟、豆餅、豆腐渣、蝦糠等。酒糟有濃厚的气味，容易引起魚類嗅覺，所以投入後，魚即成群游來，互相爭食，對引起魚類食欲和發育成長有很大幫助。但是單一的、長時間的、多量投喂酒糟，將不僅能使水質過肥或變壞，容易引起魚病，而且對魚的营养也是單純的，妨礙成長。所以該社採取了調劑投喂或混合投喂的辦法，以便振奮魚的食欲。有時採取豆餅和酒糟混合投喂。先將豆餅和酒糟，分別用水浸泡4~5小時左右，再混拌成糊狀，撒在飼料台上（酒糟與豆餅的比例為三比一），這樣魚特別愛吃。有時調換豆腐渣或蝦糠等飼料，魚也是搶吃不絕。

投喂數量，根據魚的吃食情況，天氣變化等，靈活掌握，作到吃不完。5月份魚小，水涼、食量低，每次僅給豆餅4斤，每日二次。6月增到豆餅10~15斤，酒糟20斤。7月間，由於水量太少，停止飼料，減少糞肥。8月後，水位增加，飼料逐漸添多，9月間每天投喂豆餅及酒糟180多斤。全年共喂酒糟6,000斤，豆餅3,100斤，蝦糠500斤。

在6月間，池中設4個飼料台（如圖），由於魚多飼料台少，加以投喂量多，致使部分飼料，被魚擠掉水底，糟損一些。根據這個情況，又添設兩個飼料台，每天喂4次。由於飼料台增多，單位的飼料投量減少，又發生了魚搶食的現象。飼料投入不久即被搶光，使體弱的魚和幼小的魚不能充分就食，形成大小不齊，強弱不均。花鰱僅占白鰱20%的數量，但長得卻比白鰱小。其原因，除塘里動物性浮游生物少不夠吃外，更重要的是花鰱體弱，搶不上食。經過大家研究，又改變為日投2次和設限制飼料台的辦法。每日改投2次，使飼料集中，這樣使強的魚吃飽後，就可