

全国江湖水库渔业资源开发利用
学 术 讨 论 会
论文报告摘要汇编

一九八二年四月
无 锡

前 言

1982年4月2日至7日，中国水产学会江湖水库渔业专业委员会在无锡市召开了全国江湖水库渔业资源开发利用学术讨论会。全国20个省、市、自治区水产界及有关各方代表共71人，提交大会的论文、报告52篇。

论文、报告以湖泊、水库为主，兼收了一些其它方面的内容。虽不能反映我国天然水域渔业和科研的全貌，但也可以看出自三中全会以来欣欣向荣的新局面。

论文和报告大体可分为两类：一是理论和方法；二是调查研究、综述和生产经验。文章为加速湖泊、水库渔业资源开发利用，提出了建设性的意见。

与会代表在全面评价我国天然水域渔业现状的基础上，一致认为天然水域是重要的国土资源，渔业潜力很大，建议中央和水产主管部门在着重发展池塘养鱼的同时，不可忽视江河、湖泊和水库的渔业利用，加强和改进渔政工作，搞好水环境保护，发展天然水域渔业的科学研究和组建必要的专业研究机构等，把天然水域渔业提高到一个新的水平。

会议最后决定将论文、报告摘要汇编成册，以扩大交流；并由王堉、陈敬存和张幼敏三同志组成审编小组，负责编辑出版任务。

本汇编的印刷出版、发行等工作，由中国水产学会委托长江水产研究所有关同志承担，在此谨致谢意。

由于水平所限，加之时间仓促，汇编中谬误和遗漏在所难免，敬希作者和读者勿吝指正。

中国水产学会江湖水库渔业专业委员会

1983.7.

全国江湖水库渔业资源开发利用学术讨论会

论文报告摘要汇编

目 录

湖 泊 渔 业 部 分

1. 太湖鱼类数量变动和调整.....谷庆义等 (1)
2. 湖泊和水库鱼产力的估算.....何志辉 (2)
3. 洪湖水产资源的变动和开发利用的探讨.....陈一骏等 (8)
4. 太湖的生物饵料基础及鱼产力的估算.....万黔麟等 (5)
5. 固城湖渔业生物资源现状及其变动机理的初步分析.....王玉纲等 (6)
6. 太湖水体渔业评价及增殖途径的探讨
..... (太湖水产增殖科学实验基地 江苏省太湖渔业管理委员会) (7)
7. 鄱阳湖渔业自然资源及其保护利用的初步意见.....张 本等 (10)
8. 湖南省内湖渔业资源合理利用的探讨.....涂命福等 (10)
9. 滇池渔业资源调查报告.....云南省水产研究所 (11)
10. 杞麓湖渔业资源调查报告.....云南省水产研究所 (11)
11. 东平湖渔业资源调查报告汇编.....山东省淡水水产研究所 (12)
12. 改进管理体制, 发展湖泊、水库养殖—滇池渔业调查.....田信群等 (12)
13. 西藏纳木错的鱼类资源调查和开发利用问题.....任慕莲 (13)
14. 黑龙江省湖泊 (泡沼) 养鱼增产途径的探讨.....王宝泉 (13)
15. 太湖人工放流.....顾良伟等 (15)
16. 金鸡湖渔业利用及高产稳产技术的研究.....肖元祥 (16)
17. 关于高邮湖渔业资源变化原因及其增殖途径的初步探讨.....张成安等 (16)
18. 排湖成鱼增产初步探讨.....张荣祥 (18)

水 库 渔 业 部 分

19. 水库渔业生态学研究的任务和内容.....陈敏存 (19)
20. 北大港水库渔业资源恢复及增殖途径的探讨.....张奎光等 (19)

21. 辽宁省水库渔业现状和今后的研究任务	解玉浩 (20)
22. 水库鲢、鳙鱼网、电联合捕捞技术研究报告	程崇亮等 (22)
23. 大型水库鲢、鳙鱼种的培育和投放问题的探讨	郑锡昌等 (23)
24. 山地、丘陵水库的鱼产性能和利用	彭金良 (23)
25. 提高我区水库养鱼产量的主要技术措施	胡文善 (24)
26. 西大洋水库水产资源调查报告	童文辉 (25)
27. 于桥水库渔业资源现状及其合理利用的探讨	韩楨鐸等 (26)
28. 长寿湖水库水域生态演变及其渔业发展问题	谢大敬等 (27)
29. 关于水库鲢、鳙鱼的捕捞强度和起水规格问题的探讨	陈金桂 (28)
30. 河北省水库网箱养鱼试验剖析	童文辉 (30)
31. 水库自流水高密度饲养草鱼试验报告	王重光等 (32)
32. 关于沙河子水库拦截岸边库湾培育鱼种的几个问题	王锡安等 (33)
33. 论水库中的凶猛鱼类必须清除	陈德富 (34)
34. 直流电捕试验报告	王金声 (35)
35. 水库增殖河蟹可能性的探讨	阎小眉 (36)

其 他

36. 试从生态平衡的观点谈拦河坝对渔业资源的影响及其补偿措施	陈震宇等 (37)
37. 葛洲坝水利枢纽工程截流后长江四大家鱼产卵场调查	长江四大家鱼产卵场调查队 (38)
38. 葛洲坝水利枢纽截流后长江四大家鱼产卵场调查	余志堂等 (40)
39. 把发展养鱼生产纳入三江平原开发规划的设想	张觉民 (41)
40. 天然水域渔业的回顾与前瞻	张幼敏 (42)
41. 试论发展陕北渔业的技术途径	高玺章 (43)
42. 安徽省的湖泊、水库渔业及其今后的科研方向	赵乃刚 (44)
43. 钱塘江水工建筑对鲢鱼产卵场影响的初步调查	朱栋良等 (45)
44. 葛洲坝水利枢纽对长江鱼类资源的影响及该枢纽过鱼对象的建议	冷永智 (46)
45. 广东省新会县银洲湖江段渔业资源初步调查报告	珠江水产研究所资源室 (48)
46. 天津市简明渔业区划报告	天津市水产局区划办公室 (49)
47. 中心极限定理在淡水渔业调查抽样的应用	林康生 (50)
48. 白鲢精液冷冻技术的研究	胡文善等 (51)
49. 发展团吻鲋优势种群是增殖瓯江水产资源的重要途径	周炳元 (52)
50. 养殖鱼类捕捞规格的求取	陈德富 (53)

太湖鱼类数量变动和调整

谷庆义 王玉芬

袁传宓

(中国科学院太湖水产增殖科学实验基地)

(南京大学生物学系)

摘 要

太湖水面辽阔,自然条件优越,饵料生物基础雄厚,鱼类组成复杂种类亦多,是发展湖泊渔业生产的良好基地。

一、渔业基础破坏

近二十年来,由于工农业生产发展,通长江20余条河道设置数量众多的水工建筑,加上工矿、企业污水排入,阻隔了江湖和江海习见的洄游鱼类入湖通道;沿湖社队盲目捞取水草、隔泥积肥和围湖造田,破坏了草食性与杂食性鱼类饵料基础,同时也殃及鲤、鲫、鳊、鲂等经济鱼类栖息与产卵场所;有害渔具渔法与强度捕捞造成掠夺式酷渔滥捕鱼类资源,使湖泊形态结构和生态系统遭遇不同程度的破坏。导致鱼类组成在数量和质量上均发生变化;种群结构失去平衡,性腺周期缩短,个体趋向“小型化”,品种单调,有的种类甚至绝迹,大中型鱼类普遍下降。

二、鱼类数量变动

太湖渔业产量基本是稳步上升,1952年为812万斤,1979年达历史最高产量2739万斤,增长了3.3倍,单位面积产量从2.4斤上升到8.5斤,总产平均递增71.37万斤,单产平均年递增2.2两。目前渔获物组成中,湖鲢约占60%,银鱼约占4%,虾类占5%,蟹占5.7%,其他鱼类占25%。在其他鱼类中,青、草、鲢、鳊仅占49%,鲤、鲫、鳊占6.5%,红鲂鱼占1.3%,野杂鱼占12.5%。

三、鱼类组成调整的设想

要发展太湖渔业生产,提高水体生产力,必须对现有不合理的鱼类组成进行调整,调整的实践意义,首先旨在抑制湖鲢的无计划的发展,我们认为比较合理的鱼类组成应该是:青、草、鲢、鳊等大中型经济鱼类其产量不低于34%,鲤、鲫、鳊、花鲢等的产量保持在15%左右,湖鲢、银鱼产量不超过25%,肉食性鱼类鳊、鲂、乌鳢、鳊等的产量应控制在12%,虾、蟹和其他野杂鱼的产量应在14%左右。下面以1979年历史最高产量为例,试作调整前后各种鱼类的产量比较。

鱼产单位: 担

种 类	青、草		鲢、鳊		鲤、鲫、鳊		湖 鲂		银 鱼		肉食性鱼类		虾 类		蟹		其 他	
	产量	%	产量	%	产量	%	产量	%	产量	%	产量	%	产量	%	产量	%	产量	%
调整后	10957.02	4.0	82177.69	30.0	41088.84	15.0	46567.36	17.0	21914.05	8.0	32871.07	12.0	13696.28	5.0	16435.54	6.0	8217.77	3.0
调整前	7018.01	2.6	5905.03	2.3	17136.31	6.5	164737.60	60.1	10785.11	3.9	3365.23	1.3	15727.58	5.7	15234.6	5.5	34016.15	21.0

由上表可以看出, 通过调整, 降低湖鲂产量比例, 但其产量仍维持在一较高水平, 大中型鱼类产量将会有显著提高, 从而也会大大提高经济效益。为此建议:

1. 加速发展太湖沿岸带和东太湖沉水植物, 保护螺蛳资源, 即能为鲤、鲫、鳊鱼类创造良好的栖息环境, 又可抑制散水性湖鲂的发展。
2. 为确保放流效果, 加强放流鱼种的管理和防逃措施, 适当限制并减少网鲂鱼具。
3. 适当增殖鲢、鳊、乌鳢、鳊等鱼类资源维持种群间平衡, 有利于渔业产量提高。
4. 疏浚通江河道, 防止河道水质污染, 弥补湖内资源之不足。
5. 大型湖泊应以天然鱼类增殖为主, 增加定居性鱼类, 移植优良品种, 加强管理制度, 制定繁殖和捕捞定额措施, 保持湖泊自然生态系统与鱼类平衡, 改变现有鱼类“小型化”状况, 这样才能达到投资小, 产量稳定, 收益大的目的。

湖泊水库鱼产力的估算

何 志 辉

(大 连 水 产 学 院)

摘 要

当前对于水体鱼产力的估算, 基本上有三种方式:

1. 根据生物或非生物因素和鱼产量的相关方程式推算;
2. 根据能量流中能量转化原理, 估算饵料基础可能提供多少鱼产量;
3. 根据环境因素的综合, 作出水体的渔业分类。

第一类方法中常见的如把初级产量、饵料生物现存量、营养盐类含量、湖泊形态指标等和鱼产量联系起来。由于国外大多数以底食性鱼类或营养级较高的凶猛鱼类为估算对象, 常常还是以渔获量代表鱼产量, 如果用来估算以鲢、鳊为主且放养密度较大的我国湖泊和水库的鱼产力时, 难免大大偏低。

根据能量转化原理估算由饵料基础可能提供的鱼产量时，必须具备以下参数：

1. 饵料生物生产量；
2. 上述产量中有多少可被鱼类直接摄食；
3. 饵料系数。

也可以根据鱼类对食物的消化率或吸收率以及增长能和代谢能的比率来推算鱼产量。

有些作者在估算鱼产力时还考虑到凶猛鱼类的影响和鱼的自然死亡率而加以修正。

集水区的土壤、植被、气候条件以及水体内的各项物理和化学因素都规定和影响着初级产量和外来有机质的规模和这种能量的转化率，因此把这些指标和饵料基础、鱼类组成等生物因素结合起来并和鱼产量进行比较分析，可以作出湖泊和水库的鱼产力分类。在这个基础上发展起来的另一种形式是水体的评分法，即把有关环境因素按其优劣程度评分，总分高的为高产湖，一般的为中产湖，低的为低产湖。

近年国内流行用黑白瓶测氧法估算水体的鲢鳙鱼产力或总鱼产力，这时应注意以下几点：

1. 黑白瓶法估算的只是水体的部分鱼产力，不包括从水草、底生藻类和外来有机质所能提供的鱼产力；
2. 不应过高估计鲢鳙鱼对浮游植物的利用率；
3. 估算的鱼产力中应包括已有的鱼产量在内，而不是额外的生产潜力；
4. 对所测的初级产量数值不要估计过高，而应该和其他方法特别是和鱼类的年龄与生长的分析结合起来。

洪湖水产资源的变动和开发利用的探讨

陈 一 骏

(湖北省荆州地区水产研究所)

李 恒 德

(湖北省洪湖县水产技术推广站)

摘 要

洪湖，是长江中下游冲积平原上的一个大型浅水湖泊，现有面积 355 平方公里（折合 53.25 万亩），平均水深 1.2—1.5 米。水质较肥，主要营养元素的含量：硝酸盐，亚硝酸盐和氨氮为 0.42 毫克/升、磷酸盐 0.038 毫克/升、硅酸盐 4.69 毫克/升。湖中水草繁茂，目前尚未发现工业污染的危害，具有发展渔业生产的良好条件。五十年代，洪湖水产品最高

年产量曾达到：鱼3千万斤、野鸭80万斤、莲子180万斤、菱角约8百万斤，是一个富饶的水产品基地。但是，六十年代以来，洪湖自然生态条件起了变化，湖泊逐渐沼泽化，鱼产量也逐年下降，1980年，洪湖鱼产量为892万斤，平均亩产16.77斤。

影响洪湖水产资源变动的主要因素：一是水利建筑使江湖隔断，由原来的敞水湖泊变成封闭式内陆湖，隔断了洄游性半洄游性鱼类通道。据县水产公司收购站统计资料，1955年，草、青、鲢、鳙、鳊等半洄游性鱼类占32.7%，而八十年代这几种鱼几乎绝迹，鲫、黄鳝、红鳍鲃、乌鳢等四种定居性鱼类占全湖总产量的90%以上。二是围湖造田，缩小水面，洪湖在解放前面积为120万亩，五十年代初期，中水位时面积为99万亩，现在仅53.2万亩，较五十年代减少五分之二。三是酷渔滥捕，鱼类资源枯竭，由于洪湖管理体制多次变动，湖区生产秩序混乱，近年来湖内迷魂阵（网簖）恶性发展到三千多部，渔获物中幼鱼和小型鱼虾要占80%以上。

洪湖水产生物资源据我们在1981年6月至1982年6月调查，水生植物共有53种，八月份最高总生物量为168.35万吨，平均4742.4克/米²；洪湖的底栖动物有51种，年平均分布密度973.15个/米²，生物量139.33克/米²；浮游植物平均密度为108.17万个/升，生物量为2.4376毫克/升；浮游动物平均密度718.5个/升，生物量为0.6027毫克/升。根据洪湖饵料资源状况，如能加以合理利用可提供渔产量31.68斤/亩，总产量可达1687万斤。

开发利用洪湖水生生物资源的方针应是“以鱼为主，强化繁殖保护措施，合理调正鱼类种群组成，发展水生经济植物，搞好综合利用，讲究经济效益”。具体建议：

一、确定养殖水位，确保鱼类越冬。目前单纯从调蓄考虑，冬季湖水排放到最低水位23.1米，平均水深仅0.4—0.5米，要求坚持执行1975年地区革命委员会关于洪湖冬季水位不得低于23.8米的规定。为了不妨碍调蓄，可以改冬排为春季抢排。

二、强化繁殖保护措施，严格取缔有害渔具渔法，规定各种鱼类的起捕规格，划定常年保护区，稳定湖区生产秩序。

三、适时灌江纳苗，洪湖紧邻长江，又处于盛产鱼苗的中游地段，具有灌江纳苗的有利条件。1972—1978年共灌江11次，进水841.76万立方米，据推算引进鱼苗20,926万尾，平均每立方米水进苗24尾，建议每年规定灌江200万立方米水，由水产部门掌握时间开闸，这样可纳苗5000万尾左右，而湖水位只上涨四公分。

四、人工放流鱼种，调正鱼类种群组成，洪湖现有鱼类品种和以水生植物为主的饵料资源不相适应，必须补放一批草食性鱼种，以草鱼，团头鲂，青鱼和鲤鱼为主，规格以4—5寸为宜，投放数量10—30尾/亩，鱼种来源以发动沿湖社队自养，国家给予一定扶持。开挖精养鱼池、推广低湖田稻田养鱼种，或网拦湖汊养鱼种解决。

五、发展水生高等经济植物。建议在现在挺水植物生长带，发展莲藕8—10万亩，茭实2万亩，菱角3—4万亩，茭白1万亩。使洪湖整个水体得以综合利用，全面发展。

太湖的生物饵料基础及鱼产力估算

万 黔 麟 *

(中国科学院太湖水产增殖科学实验基地)

摘 要

太湖湖区平均浮量有高、中、低三种基本量级，浮量的分布受四种因素支配，

(1) 高量级， $8 \sim 9 \text{ mg/l}$ ：在北部的三山湖、五里湖，起因于城乡污水。

(2) 低量级， 1.7 mg/l ：在东部洞庭东西山湖区，受制于岩礁底质。

(3) 中量级， $3 \sim 4.5 \text{ mg/l}$ ：最低值在贡湖。作为太湖一般水平，在西岸和南岸，三个水系(宜兴荆溪、长兴、吴兴苕溪)注湖影响下，出现高、中级之间的量级，为 6 mg/l ，并呈依次递减的三个高峰，显示进湖水的冲稀力，与径流量有关；又由于所溶进的营养盐和游离 CO_2 ，加强了富营养化，因此在西部出现中量级的最高值。

(4) 在主要水系流程上的东太湖存在大量水草，能调节水质，抑制富营养化，并保持稍高的中量级，为 3.36 mg/l 。无水草的西岸或有水草而偏离流程的竺山湖，便难以阻止富营养化的进程。

四大类群年数量变化都可分出衰退，亚衰退(转换、过渡)和繁荣三期，各期的增长度互不相同，但其增长率一致，(1:2:6，仅枝角类为1:2:5)与水温成函数关系。各以衰退期的平均生物量为基准，原生动物、轮虫、枝角类、挠足类的增长度分别为8、25、13、28倍。以原生动物的增长度最低，表明作为次级生产力的基层环节，它在水质肥沃的太湖起着重大作用。

各湖区浮净生产量的高低次序与浮量的次序不尽相同，表明浮量(B)对浮净生产量(P)起一定作用。由于透明度，制约着浮所接受的光照度，影响到光合作用的强度，从而决定光合生产率，P/B系数的高低。各湖区浮初级生产量有差别，五里湖有最高的浮量(9.21 mg/l)，并有较高的透明度(38.1 cm)相配合，光合率最高，P/B系数(273)最大；三山湖则浮量虽高(8.08 mg/l)，但透明度较低(33.3 cm)，加上水表面兰藻遮光及高量浮的自荫作用，P/B系数(110)最小。

太湖浮与浮的年平均生物量相近，分别为 4.85 和 4.77 mg/l ，所以有机物为基础的腐生食物链相当重要，估计鱼产力必需考虑细菌和腐屑的作用，太湖鱼产力在充分利用太湖饵料基础时不应低于47斤/亩，在近期内可作为奋斗目标。

* 参加该项研究工作的还有：唐瑜、盖玉欣、鲍建平、陈文海、荣淑仪、曹革春、陈兆明等同志

与西太湖截然不同,东太湖的水生植物还没有受到多大破坏,苦草成为第一优势种,蚌组成显然较好,但和20年前相比,也显示人为富营养化的征象,如硅藻、鼓藻见减,兰藻、绿藻见增等。

水草资源受到严重破坏的西太湖,生态失调,底栖动物显得贫乏,由于吸螺蛳船作业,有的湖区生物量低于 $46\text{g}/\text{m}^2$ 。

蚌的种类组成和数量近20年来都发生巨大变化,显示太湖的富营养化趋势相当强烈,尤其是西太湖。

太湖生产力问题当前可概括为“敞水面、浅湖盆、季风区、水草贫、富营养、低透明、光合弱、蚌组成”,以突出太湖蚌初级生产力不高的原因,及开展水体农业、繁殖保护水草的重要性。

固城湖渔业生物资源现状及 其变动机理的初步分析

王玉纲 徐德昆

(江苏省淡水水产研究所)

摘 要

近年来,固城湖的渔业生产呈现了捕捞群体小型化,低龄化,单产低,总产在低水平状态波动的不景气现象。这是湖泊水体生态平衡遭受破坏引起的直接反应。究其原因,水利建筑,围湖垦田,工农业污染是最直接的影响,而捕捞过度则是渔业生产本身盲目发展所带来的严重后果。

一、自然概况

固城湖属于构造型山地丘陵浅水湖泊。现有水面 24.5km^2 ,湖岸平直,沿湖四周,都筑有人工防洪石堤,宛若一个人造湖泊。据1980—1981年调查,湖区最高透明度达365 cm,水体中游离 CO_2 $0.09\sim 1.73\text{mg}/\text{l}$,溶解氧 $7\sim 10\text{mg}/\text{l}$,PH $7\sim 9.5$,有机物耗氧量 $0.63\sim 2.3\text{mg}/\text{l}$,总磷 $0\sim 0.002\text{mg}/\text{l}$,总铁 $0.02\sim 0.28\text{mg}/\text{l}$,硝酸盐 $0.09\sim 0.64\text{mg}/\text{l}$,铵盐 $0\sim 0.07\text{mg}/\text{l}$,亚硝酸盐 $0.0005\sim 0.01\text{mg}/\text{l}$,总硬度 $2.5\sim 3.1$ 属极软水。氯离子 $2.11\sim 3.18\text{mg}/\text{l}$,因此,固城湖的水质属于贫营养型,这是长江中下游湖泊水体所没有的现象。

二、固城湖饵料生物及鱼类资源现状

1) 浮游植物:共有90属134种。1980年9月份,水体中的蚌为33.5万个/l,生物量 $0.2558\text{mg}/\text{l}$,1981年9月份蚌为20.7万个/升,生物量为 $0.1270\text{mg}/\text{l}$,其生物量之低为一般湖泊水体所罕见。

2) 浮游动物: 共有83个属种。1980年平均数量为2894个/升, 生物量2.89 mg/l, 1981年其数量为2875个/l, 生物量1.2655mg/升。

3) 高等水生植物: 全湖共有7种。平均生物量3170g/m² (湿重)。

4) 底栖动物: 共有41种。1981年10月份测定其平均密度为130.3个/平方米, 生物量132.3 g/m²。

5) 鱼类: 共有83种。多年平均单产20斤左右。捕捞群体以小型鱼、幼龄鱼为主。鲢属鱼类为天然鱼类中的优势种群 (不包括草、鲢、鳙的放流群体)。

三、影响固城湖渔业生物资源变动的机理

1) 围湖垦田, 湖面缩小。历史上固城湖的面积曾达200多平方公里 (30万亩以上), 1959年为80.7平方公里 (12.1万亩), 1977年以前, 为59平方公里 (8.8万亩), 至1978年再度大量围垦, 变为迄今的24.5平方公里 (3.6万亩), 蓄水量由1959年的4.54亿立米, 减少到现在的1.55亿立米。湖泊生态平衡遭受极大的破坏, 外源性和内源性有机物质大为减少, 使得固城湖由原来的富营养湖变为今天的贫营养湖泊。

2) 闸坝建筑, 阻隔了洄游性和半洄游性鱼类的通道; 兴修水利, 多次干湖, 竭泽而渔, 致使多种鱼类种群得不到及时补充和恢复。

3) 人工放养, 量少质差, 标志放流的回捕率为2~20%。

4) 捕捞压力超过自然资源的增殖能力:

① 专业渔民的自然增长速度超过了湖泊水体自然资源的增殖速度。廿年来, 专业渔民的户数、人口, 捕捞船只分别按一倍, 二倍, 三倍的速度增长;

② 专业渔民作业水面逐年减少;

③ 渔具渔法改革, 捕捞压力激增。

太湖水体渔业评价及增殖 途径的探讨

中国水产科学研究院太湖水产增殖科学实验基地

江苏省太湖渔业生产管理委员会

摘 要

太湖是我国著名的五大淡水湖之一, 也是大型商品鱼基地, 面积320万亩, 1982年总产2710万斤, 亩产8.5斤。为了提高太湖水域渔业生产力, 探索资源增殖的有效途径, 我们于1980~1982年期间对太湖水产资源进行了综合调查, 现将初步结果摘要如下:

发展太湖渔业生产的有利条件

(1) 自然条件优越,水面稳定,气候温和,适宜鱼虾类的生长。

(2) 太湖水质良好,水源保护得到国家重视,已成立《太湖水源保护委员会》和《太湖水质监测中心》。

(3) 太湖生物饵料丰富,鱼产潜力较大。以饵料为基础推算太湖渔产量可达47斤/亩。

(4) 太湖湖区管理健全,生产秩序较好。从解放后至现在,各水产行政管理部门和科研单位均十分重视对太湖的调查研究,积累了较丰富的科学资料和完整的生产统计。

(5) 太湖水陆交通方便,渔获物的产、供、销已形成完整的系统。

由于上述五方面的原因,因此,太湖渔业生产三十多年来基本上稳步持续上升,自1952年的812万斤上升到1982年的2710万斤,增长3.3倍。

太湖渔业生产中存在的问题

(一) 太湖渔业总产、单产、递增率、人平均鱼产力偏低,主要经济鱼类的资源蕴藏量不明。

(二) 鱼类群体结构不合理,捕捞强度过大,渔获物趋向小型化。

(三) 太湖人工放流的回捕率偏低,投资的经济效益和投资方式需要改善。

(四) 太湖饵料生物生态平衡和产卵场受到破坏。(主要是围湖造田、大量捞取螺蛳、水草)。

(五) 某些渔具渔法对资源的损害。(主要有渔簖、银鱼网、抄虾网、踏网、小兜网等)。

(六) 局部地区存在轻度或严重的水质污染。(某些湖区出现鱼中毒死亡,鱼肉分析中有残毒及肉质异味等)。

(七) 江湖隔绝和河口逃鱼。(表现在长江自然种群、蟹苗不能进入太湖,而人工放流的幼鱼、幼蟹在7~8月之后却从通太湖的河、溪逃离太湖)。

(八) 太湖渔业人口的增长速度过快。对多种经营的水体综合利用重视不够。

(九) 渔业政策执行中还存在一些具体问题。(主要是渔获物处理、渔需物资供应、银鱼收购价格偏低等)。

(十) 湖区管理体制上存在问题。(主要是渔管会不是权力机构,不能有效地解决渔农矛盾,水利与渔业矛盾;工业废水对太湖的污染等)。

太湖水产资源增殖途径探讨

五项综合措施为:

(1) 健全与建立科学的生产结构和管理体制。

(2) 认真贯彻与落实各项渔业政策。(合理调整银鱼收购价格,保证渔需物资的供应等)。

(3) 严格控制渔业人口增长,发展多种经营。

(4) 控制太湖渔业的捕捞强度。(控制渔船、网具的发展数量、吨位和马力,淘汰和改革有损资源的渔具渔法)。

(5) 提高太湖水产增殖技术。

五项增殖技术措施为：

1. 鱼类自然种群、虾类的资源增殖：

重点是梅鲢、银鱼、虾类和鲢鱼。除已采取的繁殖保护措施外，梅鲢、银鱼应选择最佳开捕期，适时禁捕怀卵虾，提高鲢鱼起捕规格等。

2. 提高人工放流的效果，探索灌江纳苗的可能性。

扩大鱼种暂养区，扩大和建立常年保护区和轮牧式保护区；设置人工鱼巢，人工鱼礁，移植水生植物和底栖动物等；提高放流规格；增加放养品种和鲤、鲫、鳊放流数量；主要逃鱼河道设置拦鱼设备；探索太湖灌江纳苗的可能性。

3. 水体环境改良和水源保护：

改变目前蒿草、芦苇占优势的水生植物种群，重点发展沉水植物；严格制止盲目增加捞草船只和吸螺机船只；制订生物饵料的禁捕期、区，恢复生物饵料的生态平衡。

保护太湖水质，制订出太湖渔业水质标准；加强太湖水质的监测，及时反映太湖沿湖污染源的新动向；研究水质污染对渔业的影响

4. 改革对资源有影响的渔具渔法，设置港口拦鱼设备。

严格取缔落后的渔具渔法（电鱼、炸鱼、水老鸭等）；严格执行禁渔期、禁渔区；改革有损资源的渔具结构（渔簖、银鱼网、小兜网等）；控制渔船的发展；采取有效的拦鱼设施，控制河口逃鱼。

5. 加强渔业经济和水体综合利用的研究。

研究太湖渔业经济的基本状况；渔业经济中存在的主要问题；渔业投资和经济效益；资源增殖措施和技术装备的经济效果；多种经营和渔业发展的关系等。

研究太湖水体综合利用应重点研究发展经济水生植物，发展经济贝类；研究湖泊培育高质量珍珠；研究湖区野禽和家禽的捕捉和饲养；研究湖湾的精养；研究网箱养鱼、笼式养鱼、温流水养鱼（利用望亭发电厂的废热水）；研究太湖湖底泥炭的作用；研究太湖芦苇、蒿草的改造；研究提高太湖梅鲢鱼的经济价值等。

小 结

太湖增殖的技术方针应该以天然资源增殖为主，在天然资源增殖中应重点发展定居型的大中型经济鱼类和虾类，为此应采取延长禁捕期，建立常年保护区和恢复水草资源。其次由于太湖呈相对封闭型，且浮游生物饵料丰富，因此应积极进行人工放流，以补充天然资源，特别是应该增加鲢、鳊鱼的放养量，为此，应建立相应的苗种培育和放流基地或扩大鱼种暂养区，设置必要的河口拦鱼设备和取缔或改造有害的渔具渔法。此外，为了提高鱼产力，可以进行湖湾拦养，并开展多种经营和水体综合利用，以解决剩余劳动力，抑制太湖捕捞强度。对太湖水质监测和水源保护也应引起十分的重视。

为了确保上述技术方针的贯彻，必须建立相应的管理机构和渔政管理体系，并进行技术经济的研究。

鄱阳湖渔业自然资源 及其保护利用的初步意见

张 本

(江西省科学院生物资源研究所)

王 建 华

(江西省水产科学研究所)

(全文刊于《淡水渔业》1982年第3期)

湖南省内湖渔业资源合理利用的探讨

涂 福 命

(湖南省水产科学研究所)

摘 要

湖南省现有内湖677个,150万亩,占洞庭湖堤垸总面积9.8%。以水面大小区分:10万亩以上的1个,计面积13万亩,占8%;1—10万亩的20个,共41万亩,占27%;万亩以下的656个,共96万亩,占65%,其中大部分是几百至几千亩的小湖。这些内湖被分割包围在湖区266个堤垸之中,以调蓄、防渍、抗旱为主,兼及航运和渔业。

与五十年代比较,内湖由240万亩减少到150万亩,下降37.5%;湖泊率(各垸湖泊占垸内总面积的比率)由15.6%下降到9.8%,下降5.8%。各垸湖泊率悬殊,从10%以上到1%以下。湖泊率越小,湖泊生态系统受到的扰动就越大,水位起伏频繁而不稳定,使许多湖泊常年水位波动在1—2米左右,湖盆的面积和容量因而减少,湖周迳流在湖中停留的时

间因电力强排而停留时间短暂，使包括鱼类在内的水生生物截获能量流的时、空锐减，外源性营养物质增补机率降低，湖泊的鱼产力和利用率也因之下降。全省内湖放养由七十年代初 113 万亩下降到 1977 年 81 万亩，降低 28%。湖区各国营渔场亩产量 1977 年为 21.8—24 斤，变幅为 11—126 斤。目前亩平均单产仍为 30 斤左右，产量的高低与湖泊的大小、深度、外源性饵肥的来量和科学养鱼水平相关。一般是小湖优于大湖，城郊优于农区，集约经营优于粗放。

内湖低产和利用率不高的主要原因，一是湖泊生产条件的变化：（1）湖泊率降低使湖泊生态系统很不稳定，影响初级生产力和鱼类成长时限；（2）因田湖分家使外源性饵肥减少；（3）水流集中，因口小流急，影响拦设防逃。二是饵料资源利用不够合理、珍珠贝源捕捞过度，特别是忽视水草在浅小湖泊中保护天然鱼类增殖，截获能量流和提高水体初级生产力，促进其它水生动物生长方面的重要作用。三是一些湖泊的鱼种基地不配套，鱼种的量、质和品种与湖泊生产性能不相适应。

对合理利用浅水内湖渔业资源的建议：一开展内湖渔业资源调查，摸清家底，因湖制宜合理布局，以建立合理的渔业结构和良好的湖泊生态系统。对水位较为稳定，水深 2 米左右，迳流广阔的湖泊，宜以养鱼为主，滩浅区结合植莲；常年水深 1 米左右，水位不稳的过水湖泊，宜以植莲为主，结合养鱼；对湖泊中日趋枯竭的珠贝资源要加强保护，限量限时捕捞，使之能永续利用。

二是充分发挥现有湖泊渔场和新建商品鱼基地的生产能力，使之相互促进。湖泊可为精养基地提供部分饵料，而基地在生产商品鱼的同时为湖泊提供适量大鱼种，使湖、塘互补互利。

三是提高浅水湖泊初级生产力和利用率：（1）对调蓄频繁，春、夏水深不足 1 米的湖泊可采取春蓄草，夏放鱼，避害趋利，季节利用；（2）建设水下草原，实行分区轮牧；（3）控制草鱼放养时间和数量，促进水草的恢复和生长；（4）利用湖泊消落区，广种青饲绿肥。

滇池渔业资源调查报告

（云南省水产研究所）

（全文刊于《云南水产》1981年第3期）

杞麓湖渔业资源调查报告

（云南省水产研究所）

（全文刊于《云南水产》1981年第3期）

东平湖渔业资源调查报告汇编

(山东省淡水水产研究所)

(全文见《东平湖渔业资源调查报告汇编》专辑)

改进管理体制 发展湖泊、水库养殖 ——滇池渔业调查

田 信 群

(中国社会科学院农业经济所)

摘 要

滇池是云贵高原第一大湖。面积47万亩，蓄水15亿方，水质富营养，产量最高的1980年平均亩产44斤。

近二十年来滇池水产资源变化甚大。五十年代小体型白鱼及云南密鲃占总产90%以上，其余是经济价值很低的糠虾；六十年代开始向滇池投放外省鱼种，同时混入了高背型鲫鱼与青虾，并逐渐取得优势；如今，滇池以生产虾类为主，青虾占全部渔获的90%以上，高背鲫体肥肉厚，生长快，已占全湖鱼类年产的二分之一多，且都是雌性个体。

水质污染日趋严重，滇池四周共一千多处厂矿，每日排放污水68万吨。水产品中尤其青虾含磷甚多，竟有夜间发光的，致使昆明市民不敢食用。渔民大都将虾制成干品后，售往湖南、江西等省。

盲目扩大捕捞规模，是滇池渔业的主要问题。1950年全湖200余只小渔船，六十年代初期500多只，现在已多达2000只以上，并有300多艘是柴油动力船。沿湖群众入湖滥捕，服从滇池渔管会管理的为数不多，持有捕鱼许可证的只占40%。网目越织越密，小至芝麻粒大的幼虾亦被捕起。渔管会每年投放鱼种500余万尾，平均每起捕一斤养殖鱼，成本费仅鱼种一项即需1.5元。

调查时曾与滇管会、云南水科所及县、社干部、社员多次座谈讨论，认为在渔政工作走上正轨之前，直接向大中型湖泊投放鱼种的作法得不偿失。从讲求经济效益的原则出发，可改为推广网箱养鱼办法，鼓励与帮助社员在本队沿湖岸线范围内选择适当地段，自力投资放置网箱，由滇管会按网箱面积免费供应鱼种（停止向大水域直接投放），水产科

研单位负责技术指导。允许社员私人进入大水域发展养殖业,从经营管理体制上实行改革,扶持社员从捕捞转向养殖。这样作, 适合群众目前的认识、觉悟水平,有助于调动积极性,增加收入,改善市场的水产供应。

滇池为富营养湖泊,网箱养鲢、鳙、罗非鲫等可以不喂或少喂饵料。一只28平米的网箱共计投资150元,一年内各项开支与折旧为75元,产鱼340斤计算(省水科所已达800多斤),净收益达270元。按1:100比例设置网箱,则整个滇池有可能年产网箱养殖鱼1.4万吨,为现在55吨养殖鱼年产量的250多倍。

除网箱外的其余99%非养殖水域,应该作好宣传教育,加强渔政管理。首先需禁绝机动船只入湖捕鱼,第二步争取用几年时间将渔船总数减少到500只左右。严格限制渔网类型及网目规格,对违章捕鱼和使用密眼网的渔船课以累进的资源补偿费,屡犯者没收网具甚至渔船。

为了改善大水域的渔业经营管理,需及早制定与颁布《渔业法》,使渔政工作有法可循。

西藏纳木错的鱼类资源调查和 开发利用问题

任慕莲

(黑龙江水产研究所)

(全文刊于《淡水渔业》1982,4期)

黑龙江省湖泊(泡沼) 养鱼增产途径的探讨

王宝泉

(黑龙江省水产局)

摘 要

黑龙江省大中型水面呈罗棋布。据全省517个湖泊的实地调查,水面共为369万多亩。其中万亩以上的50个,水面为276万多亩;千亩至万亩的219个,水面为81万多亩。这些湖泊