

# 淡水渔业增产技术 与渔业规划

中国科学院水生生物研究所

厦门水产学院  
海洋系资料室

# 淡水渔业增产技术与渔业规划

一九八二年十二月



S96/446

印数：5000册

编辑：《淡水渔业增产技术与渔业规划》  
编委会

顾问：倪达书 蒋一珪

编委：胡传林 黄尚务 汪建国 华元渝

出版：中国科学院水生生物研究所

印刷：广济县新华印刷厂

1982年12月

# 序 言

一九八二年湖北省委和省科委组织和领导了广济县农、林、牧、副、渔高产综合试验,取得了显著成效。广济县在连年丰收的基础上,一九八二年农、林、牧、副、渔又获得全面增产,样样超历史。十月下旬,在学习贯彻党的十二大精神的热潮中,在广济县召开了“全省农业科学综合试验基点县工作会议”,总结交流了综合试验县的工作经验,讨论和部署了八三的工作任务。到会代表受到了很大的鼓舞,决心进一步办好综合试验县,促进湖北省农、林、牧、副、渔全面发展,为开创农业现代化建设的新局面作出贡献。

广济县有水面24.75万亩,其中养殖水面7.52万亩,包括湖泊可养面积3.96万亩,水库可养面积2.18万亩,塘堰养殖面积1.28万亩和河港一千亩。一九八一年广济县成鱼产量443.6万斤,一九八二年可达五百万斤,一九八三年计划达到六百万斤成鱼产量。会议期间,有关水产的科研部门,水产生产部门,和广济县科委及县水产局,共同商讨了如何实现广济县委提出的一九八三年成鱼产量六百万斤的工作部署和措施。从广济县的实际出发,湖泊水库可养面积占总可养水面的81%,而塘堰仅占总可养水面的17%,因此大家一致认为,除了继续提高塘堰的单产和产量以外,设法提高湖泊水库的成鱼产量是十分重要而又潜力很大的增产途径。为了适应湖北省水产发展的需要,尽快使湖北省的水产干部和群众,以及水产科技工作者能及时了解我国养鱼新技术和新成就,指导湖北省的渔业生产,在省科委的领导和支持下,确定一九八三年初在广济县举办“淡水渔业增产技术和渔业规划培训班”,同时汇编《淡水渔业增产技术与渔业规划》一书,作为培训班的参考读物。本书重点收集了七十年代中我国有关湖泊水库的渔业增产,鱼类养殖新品种,大规模提供青饲料,大量培育大规格鱼种,以及鱼病防治等方面的科研成果和生产成果,同时也收集了有关鱼类资源的评估,渔业规划制订原则与生态学管理等方面的研究资料。

本书编委会顾问倪达书教授,蒋一珪付教授;倪达书教授为本书题写了书名。胡传林、黄尚务、汪建国、华元渝、等同志担任编辑工作并提供资材,为本书提供资料的还有中国科学院水生生物研究所第二、三、四研究室的部分同志,他们是:陈本德、梁绍昌;伍惠生、王伟俊、李万维、陈燕葵、徐恭爱、朱心玲、高汉姣;陈敬存、陈洪达、吴天惠、黄根田、邓宝玲等同志。对于他们付出的辛勤劳动,我们在此一并致谢。

由于本书编汇的时间短促,难免有错误和不当之处,请大家批评指正。

《淡水渔业增产技术与渔业规划》编委会  
一九八二年十二月六日

# 目 录

序言	1
一、圩堰种稗养鱼	1
前言	1
(一) 稗草的种植、管理和产量	1
(二) 种稗养鱼种的技术和效果	2
1、一九七六年在武汉市东湖渔场鱼池中的试验	2
2、一九七七年在武汉市南湖渔场四百亩湖中的试验	4
3、三十个种稗养鱼试验塘堰的鱼种放养和生产效果	4
(三) 种稗养成鱼的技术和效果	6
1、鱼池种稗养成鱼	6
2、湖泊种稗养成鱼	6
(四) 种稗养鱼中要重视的几项技术	6
1、建立有效的排灌系统和进行必要的塘堰改造	6
2、防止和克服缺氧的途径	7
3、做好稗草的合理利用	8
4、重视鱼类的合理放养	8
5、提高水体的利用效率	9
6、注意恢复土壤的肥力	9
二、稻田养草鱼种	11
(一) 稻田养鱼简史	11
(二) 稻田养草鱼种的目的和意义	12
1、稻鱼共生在水稻栽培技术中的应用价值	14
2、稻鱼共生在水产养殖中的应用价值	16
3、稻鱼共生在减少环境污染、增强人民健康方面的作用	17
(三) 稻田养草鱼种的环境条件	18
1、稻田环境	18
2、什么稻田能养鱼	18
(四) 稻田养草鱼种的设施与操作技术	18



1、养鱼稻田的准备	18
2、稻田培育草鱼夏花	19
3、稻田放养草鱼夏花	20
4、日常管理	20
(1) 施肥与养鱼的关系	20
(2) 使用农药与养鱼的关系	20
(3) 晒田与养鱼的关系	21
5、鱼种的收获	21
(五) 鱼种转养成鱼	22
<b>三、湖泊养鱼增产技术及高产原理</b>	<b>23</b>
(一) 湖泊养鱼增产技术及高产原理	23
1、概况	23
2、五项增产措施及其原理	23
(1) 确定放养重点对象, 适当搭配其它鱼类	23
(2) 培养足龄数量的大规格鱼种	24
(3) 改进拦鱼设备	24
(4) 控制凶猛鱼种群	25
(5) 提高捕捞效率	25
3、效果	26
4、增产原理的初步分析	26
5、增产试验的设想	28
(1) 提高鲢鱼的放养密度, 进一步探讨浮游生物的合理利用	28
(2) 放养底层鱼类、全面利用饵料资源	28
(3) 重视非放养鱼类, 加强繁殖保护	28
(4) 提高放养鱼类的存活率	28
(5) 加强“以青代精”的研究, 解决鱼种的饵料来源问题	29
(二) 武昌东湖渔获物的分析研究及合理放养的初步探讨	29
1、材料和方法	30
2、统计结果和分析	31
(1) 渔获物的种类组成和数量变化	31
(2) 几种主要种类的年令组成及长度的频数分布	32
(3) 主要经济鱼类的生长速度	33
(4) 主要养殖鱼类的肥满度	35
(5) 主要放养鱼类的回捕率	36
3、讨论	39
(1) 渔产量变动原因的分析	39

(2) 东湖渔业的生产潜力及合理放养问题	39
4、小结	41
(三) 大水面培育大规格鱼种试验	41
1、方法与结果	41
(1) 大水面施肥投饵培育大规格鱼种	41
(2) 大水面利用天然饵料培育大规格鱼种	44
2、大水面培育大规格鱼种的几项重要措施	46
(1) 彻底清野	47
(2) 严格防逃措施	47
(3) 充分利用饵料资源	48
(4) 加强捕捞	48
3、小结	48
(四) 防止逃鱼用的拦网和拦栅的合理规格的研究	49
1、工作设想及其依据	49
2、鱼种的全长与最大周长、头宽、颅宽的关系	50
(1) 材料和方法	50
(2) 结果	52
3、在流水刺激条件下鱼种所能越过的网目或栅距与最大周长或头宽的关系	53
(1) 材料和方法	53
(2) 结果	55
4、讨论	59
(1) 影响鱼类穿越拦网或拦栅的能力的因素	60
(2) 在浅水水体中的拦网或拦栅的合理规格问题	60
(3) 在拦网或拦栅的规格太大的情况, 下逃鱼的概率的计算	61
(4) 关于提高拦鱼设备防逃效果的一些设想	63
5、结论	63
(五) 武昌东湖蒙古红鲌和翘咀红鲌的食性及其种群控制问题的研究	64
1、前言	64
2、工作方法	65
3、工作结果	65
(1) 蒙古红鲌	65
(2) 翘咀红鲌	74
(3) 蒙古红鲌和翘咀红鲌种群控制问题的研究	79
4、讨论	80
5、小结	81
(六) 渔捞的原理与技术	82

1、渔具渔法的改革	82
2、声、网驱集渔法的原理、技术和应用效果	83
(七) 武昌东湖底层鱼类的生态及捕捞技术的研究	87
1、生态学资料	88
(1) 食性与生长	88
(2) 底层鱼类昼夜活动的变化	90
(3) 底层鱼类在近岸区(浅水区)和远岸区(深水区)的分布	92
(4) 底层鱼类蕴藏量的估算	93
2、底层鱼类的捕捞技术	95
(1) 电捕鱼法	95
(2) 电网联合渔法	96
(3) 结合声网驱集渔法捕捞	97
(4) 刺网捕捞	97
3、小结	97
<b>四、湖泊、水库渔业</b>	<b>101</b>
(一) 湖泊、水库渔业利用	101
1、发展湖泊、水库渔业的意义	101
2、湖泊、水库鱼业的生态学管理	101
(1) 湖泊、水库渔业与生态学的关系	101
(2) 湖泊、水库生态系统中发生的生物学过程简介	102
(3) 湖泊、水库渔业生态学管理的若干原则	103
3、实例	108
(1) 武昌东湖稳产高产试验和水体生物生产力的研究	108
(2) 麻城县浮桥河水库鱼业的恢复与发展试验	108
(二) 湖泊、水库鱼业的合理放养	109
1、前言	109
2、水体的生产性能和合理放养	109
3、合理放养的内容和原则	110
(1) 鱼类种群的合理组成	110
(2) 放养鱼种的合理规格	111
(3) 合理的放养密度和品种搭配比例	113
(4) 鱼种投放的合理时间和地点	114
(5) 拦鱼设备的合理规格	114
(6) 凶猛鱼类种群的合理控制	115
(7) 成鱼起捕的合理规格	115
(三) 鱼业的组织和管理	116



1、东湖渔业现状	116
2、狠抓渔业生态学管理、不继提高劳动生产率	117
<b>五、网箱养鱼技术</b>	<b>123</b>
(一) 概述	123
(二) 环境和鱼体代谢	125
1、理化环境	125
2、饵料生物	131
3、鱼体活动代谢	146
4、网箱中鱼类几个生理学指标的研究	148
(1) 磷酸肌酸含量的变化	148
(2) 水分、蛋白质及脂肪的测定	149
(3) 血红素和血球比容度变化的测定	152
(4) 排泄物耗氧	152
(三) 网箱的制作与设置	154
1、材料	154
2、网箱的制作	155
3、网箱的设置方式	162
4、网箱的设置场所和排列方式	165
5、网箱的维护和保管	167
(四) 放养技术	167
1、主要养殖鱼类品种	167
2、网箱养鱼方式	170
3、放养密度	171
4、搭配比例	173
(五) 人工配合饵料及喂养	176
1、鱼类的营养要求	176
2、人工配合饵料及其加工	186
3、喂养技术	199
(六) 日常管理和越冬技术	204
1、网箱污物的清除	204
2、网箱的日常管理	205
3、网箱抗风暴装置的计算	206
4、起捕及并箱	209
5、网箱养鱼越冬技术	209
(七) 制定计划和评价效果	210
1、养殖计划的制定	210

2、起捕计划的制定.....	212
3、如何评价效果.....	213
(八)网箱养鱼展望.....	216
1、问题综述.....	216
2、提高网箱养鱼产量的关键.....	216
3、加强科学实验工作.....	218
4、工作展望.....	219
<b>六、鱼类引种驯化及新品种养殖.....</b>	<b>220</b>
(一)浅谈鱼类的引种驯化.....	220
1、引种驯化对渔业的意义.....	220
(1)定向改造鱼类区系组成,提高鱼类的产量和质量.....	220
(2)充实育种材料.....	220
2、国内外引种驯化情况.....	220
(1)国内的成就.....	220
(2)国外的一些资料.....	221
3、引种驯化中必须注意的几个条件.....	221
(1)温度.....	221
(2)盐度.....	223
(3)氧气.....	223
(4)营养.....	224
(5)引入种与其它鱼类的关系.....	224
(6)其他习性.....	225
4、引种驯化的原则与方法.....	226
(1)原则.....	226
(2)引种前的准备.....	226
(3)引种驯化的方法.....	227
(4)引种的材料.....	227
(5)引种驯化效果的评价.....	228
(二)几种淡水鱼类养殖新对象.....	228
1、团头鲂.....	228
(1)团头鲂的特征与养殖意义.....	228
(2)团头鲂的养殖.....	230
2、细鳞斜颌鲷.....	233
(1)细鳞斜颌鲷的特征与养殖意义.....	233
(2)细鳞斜颌鲷的养殖.....	234
3、莫桑比克罗非鱼(非洲鲫鱼).....	237
(1)莫桑比克罗非鱼的特征及养殖意义.....	238

(2) 莫桑比克罗非鱼的养殖	241
4、鲤鱼种内杂交一代生长优势的应用生产	247
(1) 常见鲤鱼品种的外形特征	247
(2) 杂种的形状和经济性状	247
(3) 繁殖和苗种培育	250
(4) 生产应用和留种	251
5、异育银鲫	251
(1) 前言	251
(2) 异育银鲫的生物学特征	252
(a) 方正银鲫分类性状的鉴定	252
(b) 方正银鲫是雌核发育繁殖的验证	253
(c) 异源精子对方正银鲫雌核发育子代的生物学效应	256
① 生长效应	256
② 体色和性别的变异	256
③ 生化组成的差异	256
(3) 异育银鲫的养殖意义	258
(a) 食性广, 容易饲养	258
(b) 制种简便, 子代不会发生分离现象	258
(c) 生活力强, 疾病少, 成活率高	258
(d) 生长快, 产量高, 饲养周期短	259
(4) 异育银鲫的人工繁殖	259
(a) 亲鱼的选择与培育	259
(b) 人工催产	259
(5) 异育银鲫的苗种培育	260
(a) 池塘培育	260
(b) 稻田培育	260
(6) 成鱼养殖	260
(a) 鱼种池配养	260
(b) 鱼种池配养异育银鲫子一代和子二代的生长比较	260
① 生长测定	260
② 生产效果	260
(c) 成鱼池配养	261
(d) 湖泊放养	261
(e) 鱼池主养异育银鲫	261
(f) 鱼蚌混养	262
(7) 应用甲基睾丸酮诱导鲫鱼雌核发育子代性转化的技术	262
(a) 雄性激素	262

(b) 处理方法	262
(c) 甲基睾丸酮药物饲料的配制	262
(d) 诱导雄性化的鱼苗规格	262
(e) 口服甲基睾丸酮及投饵量	263
<b>七、鱼类活体保鲜原理和技术</b>	264
(一) 鱼类活体保鲜	264
(二) 密集条件下影响鱼类存活的关键因素	265
(三) 鱼类麻醉	266
(四) 鱼用麻醉剂	266
(五) 几种麻醉剂的试验结果	268
<b>八、鱼病防治</b>	273
(一) 论草鱼细菌性肠炎与草鱼出血病的关系	273
(二) 鱼类免疫学的研究概述	277
(三) 鱼类病毒病	291
(四) 鱼类体表致病菌及其致病因素	293
(五) 粘孢子虫的生活史及其流行病的控制问题	295
(六) 复殖类吸虫引起的鱼病及其防治	297
(七) 寄生于淡水鱼类的嗜子宫线虫及其引起的病害	301
(八) 多态锚头蚤的生活史及其免疫的作用	304
(九) 草鱼出血病灭活疫苗的制备和应用	313
(十) 鱼病药物筛选方法	321
(十一) 几种主要草鱼病的组织病理学	325
(十二) 高密度流水养鱼的鱼病防治	328
(十三) 鱼病防治专著、专刊、汇编介绍	331
<b>九、统计评估鱼类资源的方法与技术</b>	332
(一) 平均差与标准差	332
(二) 指标的分布	336
1、引言	336
(1) 找出最大值与最小值	337
(2) 决定组距与组数	337
(3) 数出频数	337
(4) 画出直方图	337
2、几种常见的分布	338
(1) 正态分布	338



(2) 指数分布.....	339
(三) 回归分析.....	339
1、问题.....	339
2、线性回归.....	340
3、非线性回归.....	344
(四) 显著性检验.....	345
1、显著性检验的重要性.....	345
2、 $\bar{U}$ 检验与 $\bar{t}$ 检验.....	345
3、两个标准差的比较.....	347
(五) 方差分析.....	348
1、问题.....	348
2、两因素的方差分析.....	349
<b>十、加强对水面资源的开发利用.....</b>	<b>351</b>
(一) 充分认识我国水面资源的价值.....	351
(二) 用生态学的观点对待水面资源的开发利用问题.....	352
(三) 水面资源的开发利用要因地制宜.....	353
(四) 对水面资源的开发利用, 必须“立法”和“执法”.....	353
<b>十一、渔业规划制订原则与生态学管理.....</b>	<b>355</b>
(一) 概述.....	355
(二) 步骤.....	355
1、调查研究、搜集材料.....	355
2、制定指标、或称“价值系统的设计”.....	356
3、系统综合.....	357
(1) 齐全.....	358
(2) 系统内各环节不仅要求品种齐全, 而且在数量上配套, 其中最主要的苗种和饵料的配套.....	359
(3) 均衡.....	359
4、进行技术经济论证.....	360
5、最优化与决策.....	361
<b>十二、浮游植物的采集、计数与定量方法.....</b>	<b>362</b>
(一) 采水器与采集点的选择.....	362
(二) 沉淀浓缩.....	363
(三) 计数方法.....	363
(四) 数量与生物量的计算.....	364

<b>十三、淡水浮游动物的定量方法</b> .....	368
(一) 采样.....	368
1、设站.....	368
2、采水层次.....	369
3、采水量.....	370
(二) 计数.....	370
1、原生动物、轮虫的计数方法.....	371
2、甲壳动物的计数方法.....	371
3、换算公式.....	371
(三) 体重的测定方法.....	372
1、原生动物、轮虫体重的测算方法.....	372
2、甲壳动物体重测定方法.....	372
(四) 生物量的测定方法.....	372
1、生物量的测算方法.....	372
2、生物量的估算方法.....	372
<b>十四、底栖动物的调查方法</b> .....	376
(一) 概述.....	376
(二) 分类.....	376
(三) 工作方法.....	382
<b>引用文献</b> .....	384

# 一、塘堰种稗养鱼

## 前 言

从全国范围来看，影响淡水渔产量上升的主要原因之一是培育大规格鱼种和成鱼的饲料、肥料的严重不足。可喜的是，近年来，许多科研机构和生产单位在解决养鱼饲料、肥料问题上开展了不少工作，取得了一定成绩，如网箱养鱼、种稗养鱼等，它在不增加鱼池面积，不增加商品饲料、肥料的前提下，能多快好省地生产出大规格鱼种和商品鱼。这种养鱼技术受到了生产单位的欢迎和重视，促进了淡水渔业的发展。

种稗养鱼是解决养鱼饲料、肥料的一条新途径，它已在许多省市推广应用，生产效果显著。稗草是一年生的禾本科植物，在我国各地广泛分布，在稻田中尤为常见。它具有很强的适应性和繁殖力，发芽早，生长快，种子量多，鲜草产量也高。针对稗草的上述特点，结合养鱼水体在冬春两季常处于休闲状态和池底泥土肥力较高的有利条件，我们设想在放养鱼类前，先在养鱼池内种上稗草，通过稗草光合作用把泥土中的无机物质转变为可被鱼类利用的饲料植物。待稗草长到一定产量后，再灌水将它淹没，经过腐烂分解，使水质变肥，促进浮游生物的繁殖，然后放入鱼种，从而“就地”解决鱼种所需的饵料，或将草鱼、团头鲂等放入稗草池中，这样草鱼和团头鲂可直接摄食新鲜稗草，长成商品鱼，达到在不用商品饲料的条件下，充分发挥鱼池的生产潜力，提高鱼池单位面积产量的目的。

### (一) 稗草的种植、管理和产量

稗草是一种适应性很强的挺水植物，但在湿地和浅水中生长得特别好。稗草的形态特征、生态习性和生长情况都与水稻相似。由于栽培稗草的目的是收获其鲜草作为养鱼饵料和肥料，而不是收获其种子，因此稗草的栽培技术有它的一些特点。

种稗塘堰的条件：虽然稗草生长的适应性很强，但为了获得稗草的高产，要求淤泥层要厚些，土质要肥沃，对于那些底土较硬的要进行翻耕。塘堰底部要平坦，斜坡较大的可修整成梯田式，既扩大了种植面积，又能保持较均匀的水深，有利于稗草的发芽和生长。塘堰的深度最好在二米以上，以使灌水淹稗草时能有足够的水深，这样可以防止在淹水初期因水量少而造成水体缺氧现象。塘堰面积大小均可，但以数十亩至数百亩为宜。最重要的是要具备有效的排灌系统，做到及时灌水，及时排水，特别是遇到暴雨时能在三天内把积水排干，以保证稗草的生长。

播种和管理：稗子播种的季节与水稻相近，在长江流域一带，从四至八月均可播种，每亩播种纯稗子三至六斤。由粮食部门供应的是“杂稗”，因此应根据稗子的含量，按比例增加播种量。贮藏多年的稗子其发芽率很低，不宜使用。为了避免盲目性和不必要的浪费，可先做发芽试验，以鉴别稗种的好坏。种稗塘堰如当年的稗草已抽穗结实，落入池底的稗子，待次年春季即可发芽，这样可大大减少稗子播种量。播种前将池水排干，然后把发了芽或没有发芽的稗子均匀地撒播全池。稗子催芽的方式方法与水稻类似，即把稗子洗净后浸泡一至二天，堆放经二至三天后即可萌芽，然后直接撒播池内或在秧田内育成稗秧，待稗秧长至二十厘米左右即可移栽。稗秧与水稻秧相比，稗秧要瘦弱得多，因此稗子发芽后要注意保持水土的潮湿，不能积水，以利稗草扎根生长。

稗草产量：稗草生长三十至四十五天后，植株高度可达一至一米三。根据九个渔场三十个试验塘堰所得到的数据，每亩可产稗草鲜重二千五百至一万三千斤，平均亩产八千三百斤。据一些生产单位报导，稗草亩产高的可达一万六千斤。

## (二) 种稗养鱼种的技术和效果

### 1、一九七六年的武汉东湖渔场鱼池中的试验

一九七六年，我们与东湖渔场协作，在鱼种三队选择了两个鱼池，面积计4.5亩，该池淤泥较深。播种稗子前将池内积水排干，于五月八日把浸泡了两天的稗子均匀撒播于池内。每亩播种稗子量约为九斤。播种二十八天后（六月五日）测得稗草每亩产量为一万三千三百二十斤。随后灌水入池，将稗草淹没，使之成为鱼种的饲料和肥料。此外，在七月二十七日 and 八月三日还补投少量的其他青饲料。从六月五日至七月十二日，共投放一至二寸的鱼种二万二千二百六十尾，每亩四千九百四十七尾，其中花鲢占60.3%，白鲢占18.2%。为了更合理地利用饲料，还搭配了草鱼（占9.9%）、杂交鲤（7.2%）和青鱼（占1.4%）。在鱼种培育期间，总共用去青饲料六万八千六百九十八斤，每亩用草量一万五千二百六十六斤，其中在池内“就地”种植的稗草占总量的80.5%，其他青饲料占19.5%。

试验期间对水质、浮游生物和水生稗养细菌的数量以及鱼种的生长情况进行了定期观测（表一）。稗草被水淹没后一周，水生稗养细菌达二百四十多万个/毫升。细菌的分解作用使稗草所含的营养成分逐步释放于水中。在四十八天内所进行的十一次测定表明：水中总氮变幅为1.33—2.19毫克/升，平均为1.69，淹水后第九天为2.19，第四十八天仍有1.94。总磷变幅为0.005—1.315毫克/升，平均为0.529，淹水后第九天达1.315，第四十八天仍有0.184。水中总氮与总磷的比例，在淹水后第二天仅为332：1，到淹水后的五至四十八天内，氮磷比例的变幅则为1.6：1—28：1，平均为7.3：1。由于水中具有较高的氮、磷含量和比较适宜的氮、磷比例，为浮游生物的繁殖和鱼种的生长提供了有利的条件。在鱼种密度较大的情况下，浮游植物总数也一直维持在较高的水平，其变幅为



表1

## 武昌东湖渔场三队1—2号种稗养鱼池

## 稗草淹水后氮磷含量的变化和浮游生物的增殖

淹水天数	项目 异养细菌数 ( $\times 10^3$ 个/毫升)	总氮 (毫克/升)	总磷 (毫克/升)	浮游植物数 ( $\times 10^3$ 个/毫升)	浮游动物数 (个/升)	透明度 (厘米)	PH	水温 ( $^{\circ}\text{C}$ )
2	—	1.61	0.005	41	17411	40	8.17	24.5
5	—	1.33	0.575	32	44882	38	7.76	27.5
9	2428	2.06	1.315	43	18307	28	7.77	28.3
12	—	1.76	1.020	49	21761	25	7.70	28.0
16	42	1.50	0.955	54	39039	30	8.67	30.3
20	2	2.19	0.546	14	65214	47.5	7.9	29.5
24	1	1.42	0.315	24	32597	40.5	7.7	28.3
28	4	1.49	0.053	38	28270	46.5	8.0	27.5
34	—	1.71	0.758	381	2084	23	8.48	30.5
41	—	1.56	0.093	69	38593	22.5	8.53	32.0
48	—	1.94	0.184	44	24620	30	8.35	33.0

14 $\times 10^3$ —381 $\times 10^3$ 个/毫升，平均为72 $\times 10^3$ 个/毫升，其中以绿藻为最多，占67.35%，其次为蓝藻，占24.2%。浮游动物数量变幅为2084—65214个/升，平均为46010个/升，通过比较表明，种稗养鱼池中浮游生物数量已达到了高度富营养化养鱼水中浮游生物数量的水平，故鱼种生长良好，白鲢生长速度平均为0.271厘米/天，花鲢平均为0.177厘米/天。

鱼种放养三个月后，九月六日起将池水排干，捕鱼计数称重。

在鱼种的数量方面，每亩实际收获大鱼种二千三百四十六尾，总回捕率为67.6%，其中花鲢回捕率为84.2%，亩产二千六百三十八尾，白鲢回捕率为59.6%，亩产五百三十七尾。花白鲢尾数合计占总尾数的94.9%。草鱼和杂交鲤的回捕率不高，分别为22.6%和6.4%，主要原因是在淹水后第十天因池水太“肥”，引起缺氧而死亡一部份，其后由于管理不善又损失一部份。

从鱼种规格来看，各品种都在四寸以上，其中杂交鲤平均全长达9.4寸，尾重522.5克；草鱼8.7寸，重372.5克；白鲢6.7寸，重131.5克；青鱼5.9寸，重100克；花鲢4.4