

· 内部资料 ·

渔业科技成果选编

1978—1979

中国水产科学研究院科技情报研究所

一九八〇年十月

073

内部资料

渔业科技成果选编

1978—1979

中国水产科学研究院科技情报研究所

一九八〇年十月

说 明

在四个现代化的目标的激励下，我国渔业科学技术研究工作不断取得新的进展，涌现出不少科技成果。为了促进这些科技成果的交流和推广应用，我们受国家水产总局科教局的委托，选择了近两年完成的部分科技成果，汇编成这本“1978—1979年渔业科技成果选编”，供有关领导部门、科技管理机构及有关单位参考。

本“选编”共收入1978年成果20项，1979年成果43项，绝大部分项目均经过有关主管部门组织鉴定，具有一定的科技水平。除此之外，我们还补编了1976—1977年的成果4项，并将各省、市、自治区和国家水产总局直属单位推荐的1978年和1979年科技成果目录附于书后，一并供参考。由于我们调查研究不够和水平有限，在项目选择和编辑上定有不妥之处，欢迎各级领导和同志们批评指正。

目 录

一九七八年

1. 虹鳟卵的湿空气孵化法..... (1)
2. 草鱼蔗糖糖化蛋白颗粒饲料研究..... (3)
3. 利用配合饲料饲养青鱼..... (5)
4. 鲤鱼杂交优势利用的研究..... (6)
5. 网箱养殖非洲鲫鱼高产试验..... (8)
6. 三班海马北移人工养殖试验..... (10)
7. 鲍鱼人工育苗..... (12)
8. 外荡底层鱼机电捕捞技术..... (13)
9. 渤、黄、东海渔业资源演变的初步探讨..... (14)
10. 黄、渤海区渔业资源现状及繁殖保护措施..... (15)
11. P4—630 渔用毛竹防蛆法..... (16)
12. 水库脉冲赶鱼机..... (18)
13. 200米深水浮子..... (19)
14. 200米深水拖网塑料浮子..... (20)
15. 毛蚶壳肉无筛水分离机..... (21)

16.80马力MC尼龙推进器.....	(23)
17.6E150C—1型柴油机.....	(24)
18.PBW型船用片冰机.....	(26)
19.STY—1型水平探鱼仪.....	(28)
20.SD—2型双曲线时差定位仪.....	(29)

一九七九年

1.荷包红鲤与元江鲤杂种优势利用.....	(31)
2.杂交鲤鱼“芙蓉鲤”.....	(33)
3.利用喜旱莲子草、凤眼莲等草浆养鱼的技术.....	(35)
4.池塘养鱼高产技术研究.....	(37)
5.流水密养草鱼高产技术研究.....	(38)
6.高密度流水养鳊.....	(40)
7.非洲鲫鱼高密度温流水养殖试验研究.....	(42)
8.网箱培育大规格鱼种试验.....	(43)
9.中华倒刺鲃移养驯化试验.....	(44)
10.青鱼颗粒饵料研制与应用技术.....	(45)
11.圆吻鲴生物学及池塘养殖技术.....	(46)
12.镭—铍中子源照射鱼卵促进苗种生长的研究.....	(48)
13.水库养鱼高产技术.....	(49)

14. 山东南岸三类海区海带高产技术·····	(51)
15. 紫菜淋水育苗技术·····	(53)
16. 扇贝人工育苗技术·····	(55)
17. 利用海带育苗室培育扇贝苗种技术·····	(56)
18. 皱纹盘鲍人工育苗·····	(58)
19. 泥蚶人工育苗研究·····	(60)
20. 糙参(明玉参)人工育苗·····	(61)
21. 缢蛏“围塘整涂”附苗·····	(62)
22. 三斑海马人工养殖·····	(63)
23. 石斑鱼钩养技术·····	(64)
24. 机帆船隔热鱼舱保鲜技术·····	(66)
25. 细菌学F403蛋白胨·····	(68)
26. 鱼脂酸丸·····	(69)
27. 马面鲀油灰的研制·····	(70)
28. 南海北部外海渔业资源调查·····	(71)
29. 南海诸岛海域鱼类志·····	(72)
30. 虾拖1号网·····	(73)
31. 长天井对虾拖网技术·····	(74)
32. 机帆船灯光围网新光源诱集上层鱼技术·····	(76)
33. 塑料竹节浮筒·····	(78)

34. SPF—1 型船用卧式铝合金平板冻结机·····	(79)
35. WYY—1 型起网起鱼机·····	(81)
36. 浙江—12型海涂翻耕机·····	(83)
37. 水力挖塘机组·····	(84)
38. YBZ型船用气力吸鱼机·····	(85)
39. DXS—3 型定位仪·····	(87)
40. 《TCG—500》型大功率垂直探鱼仪·····	(89)
41. 数字式自动巡回轮机集中计测监视装置·····	(91)
42. 6300船用主机遥控装置·····	(93)
43. 《ZSS—12》型闪发式海水淡化装置·····	(94)
补遗 1976—1977年科技成果四项·····	(96)
1. 麻城浮桥河水库凶猛鱼类的控制·····	(97)
2. 渔业水质标准的研究·····	(98)
3. 珠蚌珍珠层的利用·····	(99)
4. 链带式毛虾烘干机试制成功·····	(100)
附录一 各省、市、自治区和国家水产总局	
直属单位推荐1978年科技成果项目表·····	(103)
附录二 各省、市、自治区和国家水产总局	
直属单位推荐1979年科技成果项目表·····	(106)

虹鳟卵的湿空气孵化法

研究单位：山西省太原市水利局水产科、山西大学生物系、

山西省太原市虹鳟养殖场

虹鳟卵的湿空气孵化法是用一个孵化柜(长1.16米、宽0.36米)，置于孵化室内。孵化柜有三排，每排有20横格，每一横格放两个抽屉式盛卵盘，便于插入和抽出。水在孵化室内不断流过，由于水温(约13—15℃)和室温(7—9℃)差，造成一个湿度达到过饱和的小气候，水汽往往在室顶楼板上凝结成很多小水珠，这种湿空气既溶氧丰富，又可保证受精卵卵膜湿润不干，有利于胚胎的顺利发育，直到发眼后即移入仔鱼池内等待出膜。

这种新的孵化方法具有下述优点：(1)走向立式孵化，大大提高孵化室的利用率。同原用的仿“阿特金氏”孵化器相比，效率提高六倍，如按室内实际高度尽量加高，生产力约可提高15倍以上；(2)可有效地提高鱼卵孵化的发眼率。由于氧气充足，孵化条件洁净，减少污染、震动和水霉菌的滋生，因此有利于胚胎发育；(3)死卵率低；(4)避免流水孵化法因水流的突然变化而冲走卵粒；(5)降低工人及操作人员的劳动强度。

1979年1月19日，太原市水利局在太原市召开了鉴定会。会议认为这一新的孵化法完全改变了当前国内外采用的流水孵化法，在渔业

生产上是个创造，对当前国内外虹鳟提高孵化技术具有重要的实用价值，对其它近似鱼类的人工孵化也有一定参考意义和启发。

草鱼蔗糖糖化蛋白颗粒饲料研究

研究单位：广东省中山糖厂、轻工业部甘蔗糖业

科学研究所、中山大学生物系

蔗渣糠是蔗渣造纸筛分出来的废料，内含纤维素和半纤维素。广东中山糖厂等单位用水酶法或酸酶法通过微生物分泌的纤维素复合酶作催化剂，把蔗渣糠中的纤维素和半纤维素变成单糖（主要是戊糖和葡萄糖），再经酵母、白地霉等微生物在通气情况下发酵，便可合成菌体蛋白质。单纯用蔗糖糖化所得的糖发酵制成的产品，含蛋白质9—10%（干计），如果蔗糖糖化再加入约30%的糖蜜经发酵所得的产品含蛋白质可达12%（干计）。这些菌体蛋白质含有鱼类所需的多种氨基酸及各种助消化酶和激素，能改善鱼的生活机能，更有效地吸收其它饲料中的蛋白质和碳水化合物。

1976年至1978年，中山大学生物系等单位将这种蔗糖糖化蛋白质饲料代替部分精料与传统用的饲料制成多种不同配方的浮性颗粒饲料，先后在南海县新庄水产养殖场和顺德水产试验场等处进行了养殖草鱼的试验。结果表明，用60%蔗糖蛋白质干粉饲料与其它精料40%制成的颗粒饲料，效果最显著。草鱼鱼种生长快，鱼体大，产量高。成鱼鱼病少，生长快，肉质好，每亩约增产10%。草鱼的蔗糖蛋白质颗粒饲料系数为1.4—3，折合精料系数为0.6—1.2（青料系数5—

22)。

目前酸酶法总得糖率为25%，还需进一步提高。纤维素酶应进一步筛选，引进活力更高的菌株。今后还有必要从理论上进一步探讨喂用这种饲料后鱼的吸收代谢情况，研究最合理的饲料配方，更好发挥其饲养价值。

这一成果，已由广东省轻工业局在1978年11月21日至24日主持进行了鉴定。

利用配合饲料饲养青鱼

研究单位：上海市水产研究所

协作单位：青浦县畜牧水产局、西岑公社养殖场

青鱼是我国优良的传统养殖对象，具有生长快，个体大，营养价值高，肉味鲜美，并能带养鲢、鳙等鱼的优点。近年来，由于天然饵料(螺蛳)日益减少，严重影响了青鱼的养殖，因此产量也大大下降。为了开辟新的饵料来源，上海市水产研究所根据青鱼的特点，利用鱼粉、豆饼粉、大麦粉、矿物混合剂、微量维生素添加剂等原料制成硬颗粒饲料。他们共试验了三种饲料配方。经实践证明，这种配合饲料具有较高营养价值，在池塘养殖的条件下，基本上能满足青鱼生长的需要，可用于饲养老口青鱼，也适用于饲养仔口青鱼鱼种。投喂这种饲料，营养物质的转化利用率较高，饲料系数较低，用2斤左右饲料可饲养1斤青鱼，成本和利用螺蛳养的青鱼相仿。利用颗粒饲料方法简单，便于实现鱼饲料机械化生产，可提高饲料质量，减少鱼病发生，也容易推广。

1978年12月13日至14日，上海市水产局在上海市召开了鉴定会。会议认为配合饲料的利用对于恢复和扩大青鱼养殖，提高池塘产量，增加优质鱼是有现实意义的。

鲤鱼杂交优势利用的研究

研究单位：湖南师范学院生物系、长沙市郊区岳麓渔场

协作单位：长沙市郊区红色渔场、株洲市水产研究所

湖南师范学院生物系和长沙市郊区岳麓渔场从1975年至1978年进行了鲤鱼品种间的杂交研究，发现以荷包红鲤为母本和湘江野鲤为父本进行杂交的杂种一代（简称“岳鲤”）具有明显的杂交优势。1978年在湖南全省主要养鱼地区约一万亩水面进行了放养实践，证明“岳鲤”有如下优点：

1. 杂交优势显著，生长速度快。在湖南主要养鱼地区，养殖180—210天，就可以养成商品鱼。在相同的密度和饲养条件下，“岳鲤”个体的生长速度比其父本湘江野鲤快50—100%，比其母本快25—50%。根据池塘和饵料的具体条件，6月中旬投放1.5—2.0寸规格的“岳鲤”20—60尾/亩混养于饲养家鱼的鱼种池和成鱼池中，可以在当年养成尾重1.0—2.5斤（少数可达3斤以上），每亩可产“岳鲤”30—70斤。

2. “岳鲤”杂食，成活率高。鱼苗阶段的成活率达70%以上，鱼种和成鱼阶段的成活率达85—95%。

3. “岳鲤”的含肉率和营养成分都达到或超过其亲本的标准。

4. 制种简便，取材容易，便于推广。

1979年1月10日至13日，湖南省科委在长沙市召开了鉴定会。会议建议把“岳鲤”作为一个新的养殖对象，在湖南全省池塘养殖中推广。

网箱养殖非洲鲫鱼高产试验

研究单位：上海市水产研究所

1978年，上海市水产研究所利用网箱进行了养殖非洲鲫鱼高产试验，从5月23日至9月20日，经过119天饲养，最高产量达到194公斤/米²，折合亩产129,204斤，放养时规格为1.47克/尾，起捕时长到59.8克/尾，四只试验网箱的饵料系数分别为1.76、1.76、1.88和2.16。

试验中最优的饵料配方为50%豆饼粉、10%鱼粉、40%麸皮，另加不计在内的1%骨粉、1%粘合剂和少量混合维生素制剂。饵料中蛋白质含量为35.5%、脂肪2.4%、糖类34.4%、无机物12.9%、水分14.5%，每克饵料发热量为3,070卡。每斤饵料的单价为0.14—0.16元。当试养鱼类体重分别为2、5、10、25、50克时，应相应投喂占体重12—10%、10—8%、8—6%、6—4%、4—2%的日给食率水平。饲养环境的溶氧必须保持在3.0毫克/升以上。网箱养殖最好不采用搭配混养，放养品种的规格应大小均匀，并能主动吞食颗粒饵料为宜。试验网箱为正方形，如果不考虑网箱制作上的困难，最好制成圆形网箱，一个单位面积的正方形网箱所用去的材料，可以制成1.27个单位面积的圆形网箱。网目大小应以破一目不逃鱼为原则。成鱼网箱的面积不应太大。如网底衬有密眼网纱，网箱内设置投饵台，可以减

少投饵时饵料流失，从而获得较优的饵料系数。

通过试验证明，网箱养鱼能密养高产，是有前途的一种养成鱼的方式。

1978年12月14日，对这项试验成果进行了鉴定。

（此处为大量模糊不清的印刷文字，内容无法辨识）

三斑海马北移人工养殖试验

研究试养单位：浙江省海洋水产研究所温州分所、
温州市海滨公社宁村大队海水养殖场、
洞头县三盘公社一大队海马养殖场

三斑海马是一种贵重药材，需要量很大，靠天然捕捞产量有限，因此大部分还要依靠进口。1973年，浙江省海洋水产研究所温州分所等单位从广东引进种海马，进行北移试养工作。通过几年的反复实践，基本掌握了三斑海马的引种繁殖、育苗养成、越冬管理以及疾病防治等有关养殖技术，并通过小规模生产试养，为国家提供了一定数量的海马商品。

通过海马试养表明：（1）在饵料充足，水质较好的自然条件下，控制合适的水温、比重、光照等环境因子，掌握适当的放养密度，采取有效的饲养管理措施，能使亲海马培育成活率达70%左右，海马苗平均成活率74.6%，最高可达89%。三个月即可养成商品规格，养成成活率达70%左右。饵料系数为18.75。（2）在咸淡水交会海区，水质条件差的情况下，海马养殖过程中易感染肠道炎症等疾病。可用1.6ppm氯霉素池内泼洒和1ppm漂白粉消毒水源及10ppm氯霉素浸泡处理饵料，以防治病害，治愈率达80%。（3）在温州地区的气候条件下，每年11月下旬至翌年3月是海马越冬期，只要掌握海水比重在1.020左右，光照在200—600勒克司之间，水温控制在13°—