

◇名特优新水产品规模养殖关键技术丛书

黄颡鱼

编著 / 边文翼 陈校辉

江苏科学技术出版社

· 规模养殖 关键技术



名特优新水产品规模养殖关键技术丛书

黄颡鱼规模养殖关键技术

边文冀 陈校辉 编著

江苏科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

黄颡鱼规模养殖关键技术/边文冀,陈校辉编著.
—南京:江苏科学技术出版社,2002.8
(名特优新水产品规模养殖关键技术丛书)
ISBN 7—5345—3585—9

I. 黄... II. ①陈...②边... III. 鲮科—淡水养殖 IV. S965.199

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 035551 号

名特优新水产品规模养殖关键技术丛书

黄颡鱼规模养殖关键技术

编 著 边文冀 陈校辉
责任编辑 张小平

出版发行 江苏科学技术出版社
(南京市湖南路 47 号,邮编:210009)

经 销 江苏省新华书店
照 排 江苏苏中印刷厂
印 刷 涟水县印刷有限责任公司

开 本 787mm×1092mm 1/32
印 张 4.875
插 页 4
字 数 99 000
版 次 2002 年 8 月第 1 版
印 次 2002 年 8 月第 1 次印刷
印 数 1—6 000 册

标准书号 ISBN 7—5345—3585—9/S·579
定 价 8.20 元

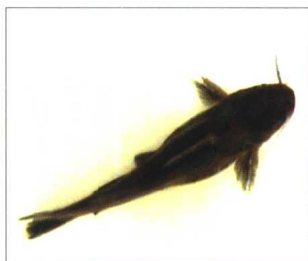
图书如有印装质量问题,可随时向我社出版科调换。



黄颡鱼成鱼



雌亲鱼



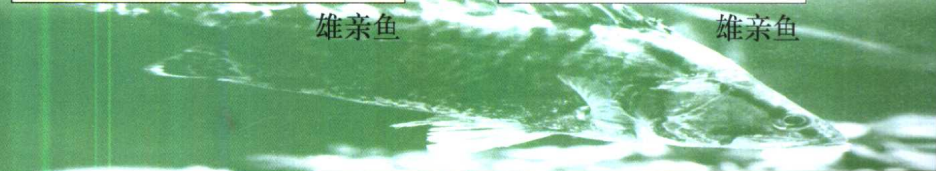
雌亲鱼



雄亲鱼



雄亲鱼





繁殖场



孵化池进行高锰酸钾消毒



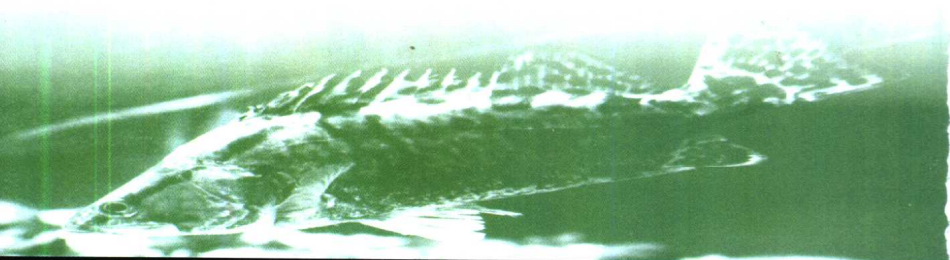
卵巢各时期发育情况



催产打针



人工挤卵





待人工授精的黄颡鱼卵



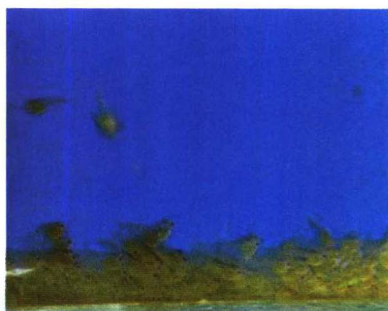
刚孵化出膜的鱼苗放大照



杀雄取精巢



鱼苗的开口饵料放大照



开口时鱼苗





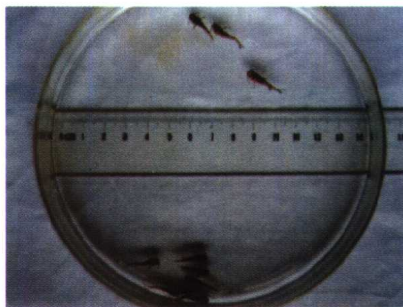
开口 2 天出池前的鱼苗



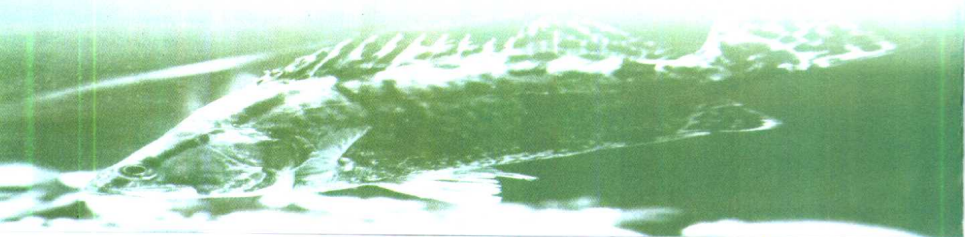
鱼苗出池

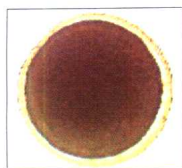


鱼苗装袋出售

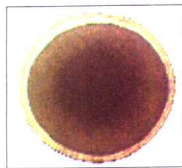


鱼苗各生长阶段体长的测定

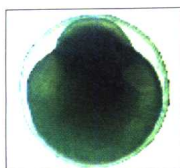




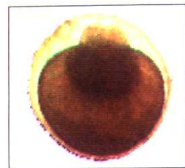
受精卵



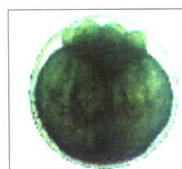
胚盘形成



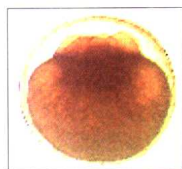
1细胞期



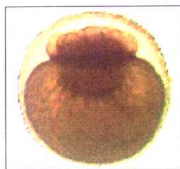
2细胞期



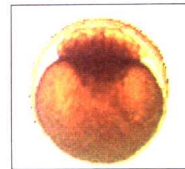
4细胞期



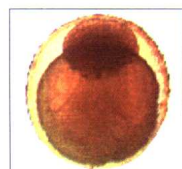
8细胞期



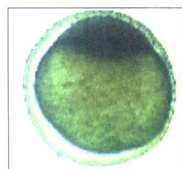
16细胞期



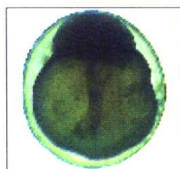
32细胞期



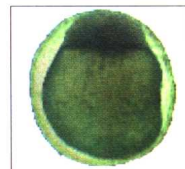
64细胞期



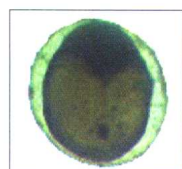
128细胞期



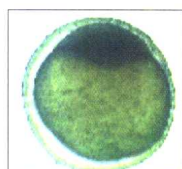
256细胞期



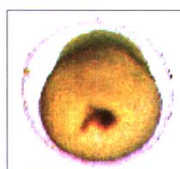
桑椹期



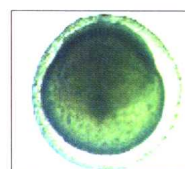
囊胚早期



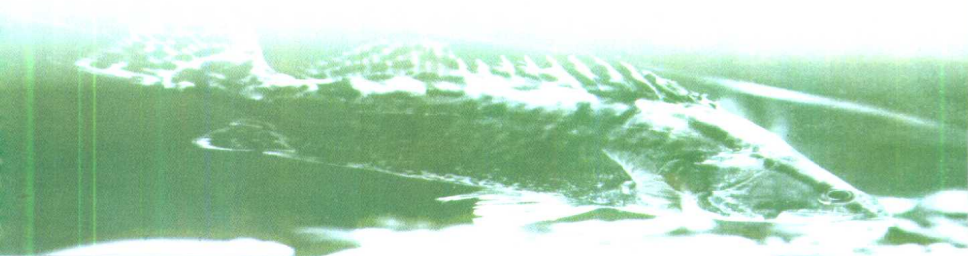
囊胚中期

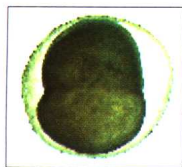


囊胚晚期

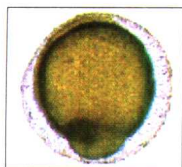


原肠早期

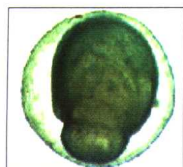




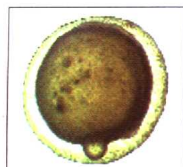
原肠中期



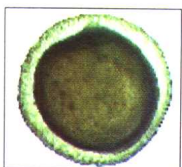
神经胚形成期



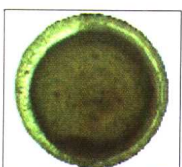
原肠晚期



胚孔形成期



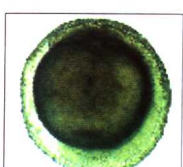
肌节出现期



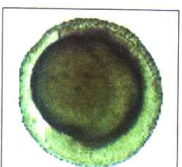
眼基出现期



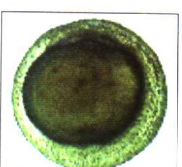
嗅板期



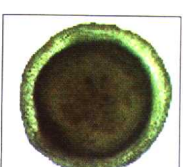
尾芽期



眼晶体出现期



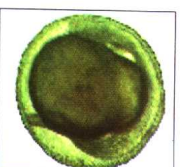
心脏原基期



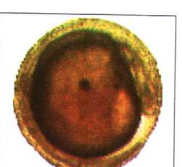
尾鳍出现期



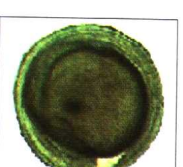
耳丘形成期



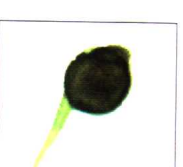
肌肉效应期



心跳期



脱膜前期



脱膜仔鱼





刚出膜鱼苗



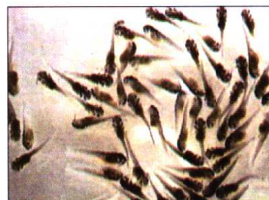
出膜后第1天鱼苗



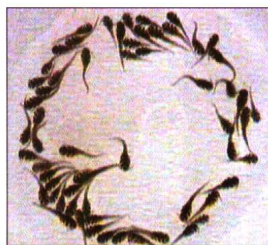
出膜后第2天鱼苗



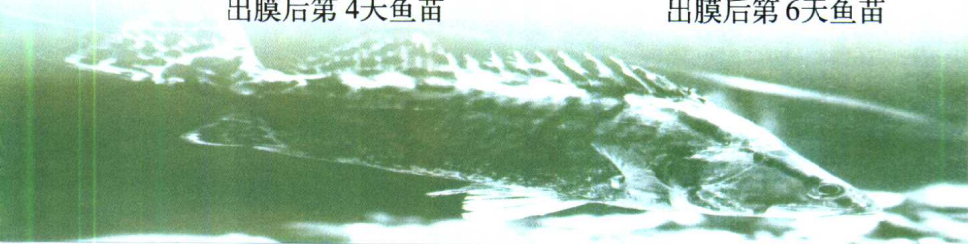
出膜后第3天鱼苗



出膜后第4天鱼苗

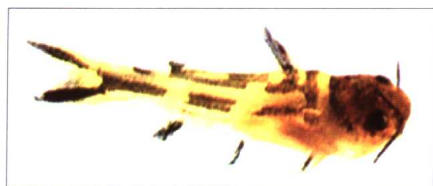


出膜后第6天鱼苗





腹水病



肠炎病



细菌性炎症



小瓜虫



鱼虱的正面放大图



鱼虱的腹面放大图



《名特优新水产品规模养殖关键技术丛书》
编委会

主 任 李国平

副主任 魏绍芬 费志良 陈先宏

主 编 费志良

副主编 潘建林

编 委 (各书第一作者,以姓氏笔画为序)

朱清顺 张胜宇 陈校辉 吴蓓琦

周国平 赵明森 徐在宽 唐建清

韩名竹 蔡永祥 潘建林

序

江泽民总书记关于“进行一次新的农业科技革命”的重要指示,为我国农业的发展指明了方向。水产业是大农业的一个重要组成部分。多年来的实践证明,水产业的发展,在很大程度上取决于新技术的研究应用和新品种的引进推广。每一次水产科技的重大突破,每一个水产新品种的成功引进、驯化与推广,都给渔业生产带来了巨大的变化,进而开拓了新的养殖领域,形成了新的经济增长点,成为推动水产业持续发展的强大动力。随着渔业经济的发展,普及和宣传水产养殖的新品种、新技术,提高水产从业者的素质,培养和造就一支有文化、懂技术、善经营、会管理的渔、农民技术骨干队伍,已成为当前的一项重要工作内容。特别是我国已经加入了世界贸易组织(WTO),对我国水产业的发展是一个机遇,更是一次挑战。我们的水产从业人员要瞄准国内外两大市场,研究了解国内外两大市场,按照这两大市场的要求发展名特优新水产品的养殖与加工。

江苏是我国渔业大省之一,素有“鱼米之乡”之美誉。改革开放以来,江苏水产业进入了快速发展的新时期,至 2000 年全省水产养殖面积已达 1 059 万亩,水产品总产量 308.79 万吨,产值 305 亿元,分别占大农业和多种经营总产值的 17% 和 41%。近十年来,江苏省名特优新水产品养殖发展迅猛,从引进养殖种类到野生种类的驯化养殖先后已有数十个种类,其中河蟹、青虾、罗氏沼虾、珍珠、中华鳖、鳊鱼、淡水白鲳、



黄鳝、泥鳅、鲟鱼、黑鱼、牛蛙、叉尾鮰、河鲀、鲈鱼等名特优新品种已进入规模化养殖,形成了自身的特色,并取得了明显的经济效益、社会效益和生态效益。1998年起,江苏省组织实施了水产品种、技术、知识三项更新工程项目,全省各地充分利用自身的资源和区域优势,大胆实践,勇于创新,不断提高科技水平,养殖中新的养殖对象、养殖技术和模式不断涌现。为了加快名特优新水产养殖产业的发展步伐,推广各地养殖名特优新水产品种的经验,满足广大水产从业者对新技术的迫切需求,江苏省淡水水产研究所组织有关专家和学者撰稿,编写了这套《名特优新水产品规模养殖技术丛书》。该套丛书共计11本,侧重于淡水品种,较系统地介绍了河蟹、淡水虾类、河蚌育珠、鳖、龟、鳊、鲮、蛙类、黄鳝、黄颡鱼、鲟鱼等十余个水产种类。该丛书着重介绍近年来水产科技新成果、新技术和生产实践中取得的新经验,它在内容上将科学性、实用性和可读性融于一体,适应了不同层次读者的需要,广大渔、农民不但可以提高科学养殖的技术素质,因地制宜借鉴与应用相关新技术,还可找出适应本地区养殖的技术关键和发展方向。可以相信,本丛书的出版将对指导开展名特优新水产品种规模化养殖,培养名特优新水产养殖人才,提高生产技术水平,推进我国名特优新品种产业化及持续发展起到积极作用。

李国平

2002年2月

前 言

黄颡鱼(又称黄姑子、昂刺鱼)广泛分布于我国各大干支流及附属水体中,在江河、湖泊、河渠、塘堰中均能栖息。黄颡鱼个体较小,生长速度较慢,过去作为野生鱼类,在成鱼养殖池内一直被当作野杂鱼而清除。随着生活水平的日益提高,人们的消费观念有了质的转变。黄颡鱼肉质细嫩,营养丰富,味道鲜美,是人们特别喜爱的优质水产品,无论是一般的餐馆还是高档的酒店其消费都十分抢手。长期以来市场上的黄颡鱼主要来源于湖泊、水库等自然水体中的野生资源,少量来源于精养池塘套养的产品,但由于市场的需求量不断增加,而野生资源及池塘套养的产量有限,导致市场价格频频上扬。江苏省淡水水产研究所连续几年对全国各地市场上黄颡鱼的价格调查结果表明:在南京、长沙、武汉等市场,规格在 150 克/尾的黄颡鱼,市场价格常年在 15 元/500 克左右,高时达 20 元/500 克。而东北的沈阳,南方的福州、广州等市场常年价格在 20 元/500 克以上,且一直供不应求。韩国、日本等东南亚国家对我国黄颡鱼的进口需求也呈不断增长趋势,是出口创汇的优良品种。



造成市场上黄颡鱼价格坚挺的原因除野生资源减少、市场需求增长等因素外,另一个重要的因素就是黄颡鱼养殖的关键技术没能突破,而苗种的供需紧张,也是制约黄颡鱼养殖发展至关重要的因素。

从世界养殖发达国家发展看,目前鲇形目的鱼类,因个体大、无肌间刺、饵料容易解决、可高密度工厂化养殖等优点,成

为 21 世纪初的重点养殖鱼类,其发展势头已超过鲤科鱼类。其中,在西欧,革胡子鲶已成为主要的养殖鱼类;在美国,斑点叉尾鲟已成为淡水养殖的主体;在我国,南方大口鲶、长吻鲢、黄颡鱼因品质好、价格高、市场需求量大,养殖发展很快。

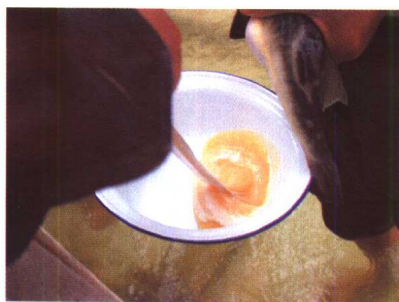
黄颡鱼人工繁殖存在的主要问题:一是亲鱼性腺发育不同步;二是雄鱼精巢呈树枝状,挤不出精液,只能杀雄鱼取精,消耗雄鱼数量多,而且采用人工授精的鱼卵受精率低;三是采用棕榈片鱼巢体积大,通透性差,附卵不均匀,孵化容器中容纳量少,而且容易沉积污物,因此孵化率低。针对以上问题,我们根据该鱼的繁殖生态要求和性腺发育的生理特点进行了改革,解决了以上难题,不仅使大批量黄颡鱼人工繁殖成为可能,而且大大提高了该鱼的催产率、受精率和出苗率。同时通过这几年的研究,摸索出一套“黄颡鱼亲本的池塘培育、苗种土池及水泥池培育、成鱼主套养”的成功技术,其生产技术和技术经济指标均处于国内领先水平。

为使黄颡鱼规模化养殖成为水产养殖的新热点,适应农村产业结构调整和加入 WTO 后农业发展形势的需要,有效地提高农民收入并为出口创汇作出贡献,特编著本书,以期能给养殖户有益的帮助。由于编著者水平有限,加上国内缺乏这方面比较完整、详细的资料,因此,书中谬误在所难免,敬请读者谅解,并欢迎批评指正。

编著者
2002 年 6 月



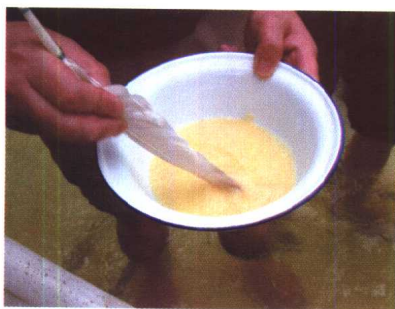
受精卵入缸



取精



电镜观察



授精



电镜观察