



农民致富一招鲜丛书

黄鳝泥鳅养殖新技术

陶长虎 房曰林 编著



北京出版社

● 农民致富一招鲜丛书

黄鳝泥鳅养殖新技术

陶长虎 房曰林 编著



北京出版社

图书在版编目(CIP)数据

黄鳝、泥鳅养殖新技术/陶长虎,房日林编著. — 北京:
北京出版社,1999
(农民致富一招鲜丛书)
ISBN 7-200-03927-6

I. 黄… II. ①陶… ②房… III. ①黄鳝属-淡水养殖
②鳝类-淡水养殖 IV. S966.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 44008 号

黄鳝泥鳅养殖新技术

HUANGSHAN NIQIU YANGZHI XINJISHU

陶长虎 房日林 编著

*

北 京 出 版 社 出 版

(北京北三环中路 6 号)

邮政编码:100011

北 京 出 版 社 总 发 行

新 华 书 店 经 销

北京朝阳北苑印刷厂印刷

*

787×1092 毫米 32 开本 4 印张 78 000 字

2000 年 1 月第 1 版 2000 年 1 月第 1 次印刷

印数 1—10 000

ISBN 7-200-03927-6/S · 137

定价:5.50 元

编委会

主 编 朱永和

副主编 郭书普 吕佩珂

编 委 王千里 王洪江 吕佩珂 朱永和

刘文海 何家庆 罗守进 郑增忍

郭书普 臧玉琦

序

改革开放使农民的生活发生了巨大变化，农业生产进入全面发展的新阶段。特别是近几年，粮食连年丰收，畜禽产品日益丰富，农业的长足发展为我国国民经济的快速发展奠定了坚实的基础。

但是，我国人均占有耕地面积和人均占有年径流量都仅为世界平均水平的1/4，总体上农业生产水平仍处于初级阶段，科技进步对农业增长的贡献率还不到40%，与发达国家相比还有很大差距。特别是农业基础薄弱，抵御旱涝等自然灾害的综合生产能力还很差，所以把农业生产真正建立在“一优双高”的基础上，实现现代化、集约化和可持续发展的任务仍十分艰巨。

农业要实现可持续发展，需要发挥多种因素的作用，而潜力最大、见效最快的是科技。实践证明，近几年来农业生产获得的发展，科技的作用举足轻重。特别是种子工程的实施，日光温室和塑料大棚应用领域的拓宽，特种养殖的兴起，以及精量匀播、地膜覆盖、平衡施肥、病虫害综合防治、节水灌溉、旱作农业等良种良法配套技术的推广应用，均取得了显著的效果。

农业要改变目前大多数地区粗放经营的状况，提高农业有限资源的利用效率，促进农业向产业化方向发展，惟一的出路就是转变农业的增长方式。而实现农业增长方式的转变，

摆脱那些落后生产方式的束缚，根本在于科技兴农，把农业发展转到领先科技进步和提高农民素质的轨道上来，努力提高科技在农业增长中的贡献份额。实施科技兴农，首要任务就是抓好农业技术推广工作，特别是实用新技术的推广，建立持续性农业技术推广体系以及农业知识和技术培训体系，使现有的科技成果尽快转化成现实的农业生产力。

这次北京出版社经过充分的调研、策划，组织编写的这套“农民致富一招鲜”丛书，旨在进一步普及和推广农业科研、生产方面的新技术、新成果、新观念，促进农业生产再上新台阶。它的出版是科技界、出版界为科技兴农做的一件实事，希望对广大农民朋友有所帮助。

《农民致富一招鲜》丛书编委会

1999年9月

前 言

近些年随着水产养殖结构的调整和水产科学技术的进步，黄鳝和泥鳅的人工养殖已越来越受到广大农民的重视。

黄鳝是一种温热带的淡水鱼类，广泛分布于我国、东南亚和日本南部，其肉质细嫩、味道鲜美，是著名的滋补和药用水产品。黄鳝还是我国出口售价较高的传统鲜活商品之一，它不但畅销港澳和台湾省，同时也销往日本和泰国。目前，世界上很多国家都把黄鳝作为大力发展的水产品之一。

养黄鳝具有饲养管理简单、占地面积少（几平方米也可）、用水量不大、种苗来源容易、饲料来源广、养殖周期短等优点。25克的鳝种饲养3~5个月即可达100~500克。同时，鳝鱼适应性强及抗病力强，便于长途运输，可以利用各种水体进行饲养。此外，生产大量黄鳝投入市场，对活跃城乡经济、解决城乡人民“吃鱼难”、增加对外出口贸易均有着重要意义。

我国农村家庭利用房前屋后小坑、小池养黄鳝，每平方米年产鳝4~6千克，所以，人工养黄鳝是一项可为的家庭养鱼副业。

人工养殖泥鳅技术业已成熟，采取水稻和泥鳅轮作，秋季平均每亩水田中放养130千克泥鳅，喂一些加工过的米糠、土豆渣、蔬菜渣等，来年秋季能收获250~280千克泥鳅。而且养过泥鳅的水田，第2年种植水稻还能增产。

目前，泥鳅不仅国内市场销售较好，而且已作为商品进入国际市场，换汇率较高，是一种理想的出口商品。我国许多省区的农民素有利用冬闲田养鱼的习惯，而泥鳅则是利用冬闲田养鱼的最佳品种之一。广大农村的村边田头都有洼地坑塘，水浅、地小、分散，既不宜种植，又不能饲养大型家鱼。但这些地方却是泥鳅生长的良好环境，只要充分利用，定能“集腋成裘”。

目 录

一、黄鳝的生活习性和野生黄鳝驯养	(1)
二、黄鳝的繁殖	(5)
三、黄鳝的人工饲养管理	(9)
四、主要养鳝方式	(17)
五、黄鳝的病害防治	(29)
六、黄鳝的采捕技术	(39)
七、黄鳝的暂养、运输、贮存与囤养	(46)
八、泥鳅的生活习性	(54)
九、泥鳅的繁殖	(57)
十、泥鳅的饲养管理	(66)
十一、泥鳅、麝鼠混养	(80)
十二、泥鳅的病害防治	(86)
十三、泥鳅捕捞、暂养和运输	(93)
十四、黄鳝泥鳅活饵的采捕和养殖	(102)

一、黄鳝的生活习性和野生黄鳝驯养

黄鳝，又名鳝鱼、田鳅，属合鳃目、合鳃科，是一种温热带淡水鱼类，广泛分布于中国、东南亚和日本南部，为我国著名的滋补水产品。黄鳝肉质细嫩，味道鲜美，营养丰富。据分析：每 100 克鳝鱼肉中含蛋白质 18.8 克，脂肪 0.9 克，热量 347 千焦，磷 150 毫克，钙 38 毫克，铁 1.6 毫克。

● 黄鳝的生活习性

黄鳝为底栖生活鱼类，适应力很强，在各种淡水水域中都能生存，喜栖息于河道、湖泊、水库、水沟及水田岸边。白天一般静伏于洞内，温暖季节夜间活动频繁，守候在洞口或出洞捕食。黄鳝生长发育最适宜的温度是 $23^{\circ}\text{C}\sim 25^{\circ}\text{C}$ ，10 月以后水温降到 10°C 以下时停止摄食，钻入土下 20~30 厘米左右的地方隐居越冬。每年 3 月后，当水温升高时，黄鳝移至地表洞穴，开始寻食生长，6~8 月是黄鳝活动的旺季。夏季水温达到 30°C 以上时，黄鳝出现不适反应。黄鳝的鳃严重退化，即使在溶氧充足的水体中，也需要把头伸出来呼吸空气。黄鳝出水后，只要保持皮肤潮湿，可不致死亡。黄鳝对光和味的刺激不太敏感。

黄鳝为肉食性的凶猛鱼类，喜吃新鲜活物。由于眼皮膜较厚和穴居视力退化，又多在夜间活动，所以它主要靠嗅觉和触角觅食。在自然条件下，幼苗阶段主要摄食轮虫、枝角

类动物、桡足类动物和原生动物等大型浮游动物。鳝种阶段捕食水生昆虫、丝蚯蚓、螭蚊幼虫和蜻蜓幼虫等，有时也兼食有机碎屑、丝状藻和其他浮游植物。黄鳝随着个体增长，摄食量不断增加，食物个体也相应增大，成鳝的主要食物有螺蛳、蚬子、河蚌、虾类、小鱼、蝌蚪、幼蛙及陆生动物，如蚯蚓、蚱蜢、飞蛾、金龟子、蟋蟀等。黄鳝在人工饲养下也吃人工投喂的河蚌肉、螺蛳肉、蚕蛹、熟猪血、猪下脚等。饵料不足的情况下，黄鳝有自相残食的习性。黄鳝性贪食，在夏季活动旺盛时，摄食量大。黄鳝也较耐饥饿，长期不吃食，也不致于死亡。

黄鳝的繁殖比较特殊，它具有性逆转现象。黄鳝从出生到第1次性成熟时为雌性，以后随着年龄的增长，进入雌雄同体阶段，并逐步过渡到成为完全雄性。一般情况下，2冬龄的黄鳝均为雌性；3冬龄雌性约占60%，余者已转为雄性；4冬龄雌性黄鳝降至占30%左右；6冬龄原雌性黄鳝已全部转化为雄鳝。

黄鳝的繁殖季节较长，长江中下游地区约在5~8月，盛期为6~7月，一般在穴居的洞口附近产卵。产卵时，雌鳝先在洞口外水面吐出一团泡沫，在泡沫之间卵分批产出，受精卵借助泡沫的浮力在水面发育和孵化。雌雄亲鳝均有扩卵习性。成熟的卵呈黄色，无黏性，卵膜透明，内有油球，卵径3.5~4.0毫米，它的孵化时间较长，约150小时出膜。刚孵化出的鳝苗长10~13毫米，1年后体长达到25厘米左右时即达性成熟，怀卵数一般200~800粒，个体大的可达1000粒。

● 野生黄鳝苗驯养技术

采用野生黄鳝苗进行人工养殖,在小规模、低密度时,投喂蚯蚓、小杂鱼、河蚌、螺类、昆虫等鲜活饵料,黄鳝能够很快形成摄食习惯,但在大规格(面积1 000平方米以上)、高密度(投苗量在1千克/米²以上)养殖时,投喂这类饵料,就有明显的弊病,如饵料难以长期稳定供应、饵料系数高、饵料难以保存等。因此,进行黄鳝大规格人工养殖必须要进行人工驯养,使其摄食人工配合饵料。目前,国内已生产黄鳝专用饲料,驯养黄鳝摄食专用饲料,具有摄食率高、增重快、饵料系数低等优点。驯养具体操作如下:

1. 驯养前的物品准备

(1) 河蚌:收购鲜活河蚌,置于池塘暂养贮存。

(2) 饲料:黄鳝专用配合饲料。

(3) 冷柜:河蚌肉使用前,先进行冷冻处理,以杀死寄生于蚌虫的蛭类。(必须步骤)

(4) 其他设备:绞肉机(大号),配二副模孔(6~7毫米模孔随机售,还需自制3~4毫米模孔)。1.5千瓦单相电机1台。

2. 驯养方法 选用新鲜蚌肉,经冷冻处理后,用6~7毫米模孔绞肉机加工成肉糜,将肉糜加清水混合,然后均匀泼洒。每天下午5~7时投喂,每天1次。投喂量控制在鳝苗总重的1%范围内。这一投喂量远低于黄鳝饱食量,因此,黄鳝始终处于饥饿状态,这样便于建立黄鳝群体集中摄食的条件反射。3天后,观察到黄鳝摄食旺盛,即改为定点投喂,一般每20平方米投4~6个点,连续投喂2天,投喂量仍为鳝鱼

总重的1%，此时黄鳝基本能在3分钟内吃完。第6天即改为完全投喂人工配合饵料。投喂时直接撒入定点投喂区域，投喂量为鳝苗体重的2%，每天下午5~7时投喂1次，特别注意投喂量应以黄鳝15分钟内吃完为度，以提高饵料利用率。这样就完成了黄鳝的驯养。

3. 人工配合饵料的调制

饲料厂家生产的专用饲料并不能直接投喂，必须先行调制。饲料配比为：黄鳝专用饲料65%，新鲜河蛙肉浆35%，皖龙五号（黄鳝消化功能促进剂）适量。调制方法为手工（或用搅拌机）充分拌和成面团状，然后用3~4毫米模孔绞肉机压制成长度3~4厘米的软条形饵料，略为风干即可投喂。如此配制的饵料投喂效果极为理想。

二、黄鳝的繁殖

● 人工繁殖

1. 亲鳝的选择和培育 选择的亲鳝要求体质健壮、个体较大、无病伤、游动活泼。在非产卵季节，亲鳝的雌雄很难鉴别。一般情况下，体长在 20~25 厘米、体重 75 克左右的鳝鱼，绝大多数为雌鳝；体长 45 厘米、体重 100 克以上的鳝鱼，多数为雄鳝。培育亲鳝的放养密度为每平方米放养雄鳝 7~8 条，雌鳝 2~3 条。饲料以投喂优质活饵料蚯蚓或绳蛆为宜，水深保持 20~30 厘米，经常加注新水，保持良好水质。在池中放些水生植物可起遮阴和保护作用。亲鳝通过一段时间培育后，6 月下旬到 7 月上旬，性腺发育已趋成熟，这时可以进行产前选择。

进行人工催产，要求雌鳝个体较大、腹部膨大成纺锤形，用手摸有柔软性，腹面有一条透明卵带，有明显的卵粒轮廓，生殖孔红肿，用手轻压腹部，有白色透明状液流出。催产剂一般选用促黄体素释放激素类似物 (LRH-A) 或绒毛膜促性腺激素，用量视鳝鱼个体大小而定。体重 20~50 克的雌鳝，每尾 1 次注射 5~10 微克 LRH-A，一律采取腹腔注射，注射液量不超过 1 毫升。雄鳝在雌鳝注射后 24 小时进行，剂量减半。催产后的亲鳝放在网箱或水泥池中暂养，水深维持 20~30 厘米、水温 25℃~27℃ 时，经 40~50 小时后，即可检查

雌鳝，用手摸其腹部，如有卵粒游离之感，即可挤卵授精，如雄鳝此时尚不能挤出精液，可将其杀死，取出精巢，将其剪碎，用生理盐水稀释，然后进行人工授精，这样便可获得一定批量的受精卵。

还有一种培育方法是在建造繁殖池时，在繁殖池进水口一方建一个面积较小的幼鳝保护池，池壁上多留些孔洞，孔洞处用细眼铁丝网与繁殖池隔开，使幼鳝能从网眼中进入保护池，而亲鳝不能进入，以保护幼鳝。每平方米繁殖池内放入体长 25~30 厘米的亲鳝 3~4 条。在繁殖前 1~2 个月就精心管理，喂足蚯蚓、蝇蛆等高质量的动物性饵料，以促进亲鳝的性腺发育。在繁殖池的四周（离池壁一定距离）和中间堆筑土埂，再栽些杂草，到了繁殖季节，亲鳝常在土埂边的草丛下筑巢，进行自然产卵。在黄鳝产卵期间，力求保持环境安静，要在繁殖池和保护池中丢一些丝瓜筋、柳树根等柔软多须之物，以便鳝苗隐蔽、栖息，也便于人工收集移养。

此外，还可在黄鳝产卵的夏季里，在稻田的大围沟里、草多的堤冲塘堰周围的静水边、沟渠的静水处等地方寻找黄鳝卵。看到田、池中有泡沫堆，卵便在其中，可将卵同泡沫轻轻捞起，装在带淡水的桶里。

2. 人工孵化 黄鳝受精卵的比重较水大，所以最好在孵化缸或孵化瓶内进行孵化，水流可从容器底部进入，从上部溢出，使卵始终被微流水托起，悬浮其间，以保证充足的氧气和良好水质。另外，也可在网箱里进行，最好选择水质良好的河道或池塘。一般要求卵平放散开，切忌堆积。鳝卵的孵化时间与温度有密切关系，一般水温 25℃~30℃时需 6~7 天孵出幼苗。刚孵出时体长一般 10~20 毫米，带着膨大的

卵黄囊，此时幼苗常侧卧水底，尚不能正常地游动。出膜后5~7天，体长长到25~30毫米时，卵黄囊基本消失，色素布满头部，幼苗可开始正常游动和摄食。

● 黄鳍雄化育苗

黄鳍在雌性阶段时的生长速度只有逆变成雄性阶段的30%左右。在商品鳍的催肥中，采用提前雄化鳍苗的措施可取得良好的效果。

1. 雄化对象 在鳍苗自腹下卵黄囊消失的夏花期即可开始施药雄化，此时进行雄化的周期最短。单重达20克左右时的幼苗期黄鳍开始雄化效果也较好，但用药时间要长一些。单重达50克以上的青年期黄鳍还可进行雄化，但需在入秋时开始进行；开春后还得补施10天左右效果才明显。单重达100克以上鱼鳍进行施药，可加速它向雄性逆转，但产卵期不宜施药。

2. 施药方法 夏花施药前2天不投食，第3天喂熟蛋黄，先将蛋黄研成糊状，按每2枚蛋黄加入含甲基睾丸1毫克的酒精溶液2.5毫升，充分搅匀后投喂，投喂量以不剩为准。连续投喂6天后，将蛋黄改用蚯蚓浆，喂药量增加为每50克蚯蚓用甲基睾丸2毫克（先以5毫升酒精溶解），连续投喂15天后即停药。采取夏花施药雄化后，一般不会有雌性鳍出现。为可靠起见，在单体重至10克左右时，还可施药15天，药量无须加大。如果是对单体重15克以上的幼苗进行雄化，用药量为500克活蚯蚓拌甲基睾丸3克。连续投喂1个月雌鳍即完全雄化。

3. 注意事项

(1) 雄化对象以专育的优良品种为佳，其单体年增重可达 350 克。野生种增重不太明显。

(2) 用药量不宜过大，但可逐步增加允许量。

(3) 投喂时食台面积较平时要大些，以免先后争食不均。

(4) 雄化时间池内不宜施用消毒剂，但可施用生石灰，投放量可按 5~20 毫克/升计，春秋为 5~10 毫克/升，夏季为 10~20 毫克/升。