

新编

特种水产品养殖

赵明森 主编

江苏科学技术出版社



新 编 特种水产品养殖

赵明森 主编

江苏科学技术出版社

新编特种水产品养殖

主 编 赵明森
责任编辑 陆宝珠

出版发行 江苏科学技术出版社
(南京市中央路 165 号, 邮编: 210009)
经 销 江苏省新华书店
照 排 南京展望照排印刷有限公司
印 刷 南京京新印刷厂

开 本 787×1092 毫米 1/32
印 张 12.875
字 数 277,000
版 次 1997 年 2 月第 1 版
印 次 1997 年 2 月第 1 次印刷
印 数 1—10,000 册

标准书号 ISBN 7—5345—2287—0/S·347
定 价 13.50 元

我社图书如有印装质量问题,可随时向承印厂调换

新 编 说 明

江苏地处长江下游,滨临黄海,内陆水域资源丰富,近海滩涂广阔,还有 3000 多万亩水稻田可供综合开发,发展水产养殖业的条件优越,潜力很大。

改革开放以来,江苏的淡水养殖业发展十分迅速。1995 年,全省的淡水养殖面积已突破 700 万亩,产量居全国第二位。淡水养殖业现已成为江苏水产品总量增加的主要因素,丰富市场供应的主体,增加农民收入、富裕农村的重要产业。

90 年代以前,江苏淡水养殖业的发展,以常规传统品种为主,进入 90 年代以来,特种水产品的养殖迅速崛起。现全省特种水产品的养殖面积已超过 200 万亩,占全省淡水养殖总面积的 30%,主要品种有河蟹、甲鱼、鳊鱼、青虾、罗氏沼虾、鳊鱼、加州鲈鱼、淡水白鲢、革胡子鲶、黄鳝、泥鳅、牛蛙等。这些品种虽然产量仅占淡水养殖总产的 3.3%,但产值却占 40%左右,不仅内销需求量大,而且可以出口换汇,经济效益十分显著。

目前,江苏的特种水产品养殖正处于方兴未艾的阶段,不仅受到广大农户的欢迎,而且纳入了政府行为,列为江苏“九五”水产发展规划的重点,从多方面给予扶持,积极推进其发展。

为适应当前特种水产品养殖迅速发展的新形势,满足广大农民对先进适用养殖技术的迫切需要,以进一步提高养殖产量和经济效益,我们将 1991 年出版的《特种水产品养殖》一

书,重新进行了增补,增加了新的养殖品种和新的养殖技术。新编本内容更加丰富,针对性、实用性、科学性更强。不仅适合具有高小以上文化水平的农村基层干部、渔技员和承包户、专业户参考应用,而且可作为“绿色证书”培训的参考教材。

我们相信,本书的出版、发行,必将会使更多从事特种水产品的养殖者提高经济效益,尽快脱贫致富。

本书在编写增补过程中,得到了我省各级水产行政主管部门和有关专家的大力支持,在此深表感谢。并殷切希望广大读者对本书的不足或不妥之处提出宝贵意见。

编 者

编写人员名单(按目录顺序)

诸惠芳 赵明森 沈 毅

张永江 罗 飞 赵 钧

童 军 吴锦藻

本书插图由王垂芳先生绘制

目 录

鳖

一、概述	1
二、鳖的形态和习性	2
(一) 鳖的形态特征	3
(二) 鳖的内部构造	3
(三) 鳖的生态习性	4
三、养鳖场的设计与建设	6
(一) 养鳖场址的选择	6
(二) 养鳖池的建设	7
四、鳖的饵料和投喂	12
(一) 鳖的饵料种类	12
(二) 鳖的饵料来源	12
(三) 鳖饵的投喂方法	13
五、鳖的人工繁殖	16
(一) 亲鳖的选择	16
(二) 亲鳖的饲养管理	18
(三) 采卵与孵化	20
六、鳖种的培育	23
(一) 稚鳖的培育	23
(二) 幼鳖的培育	26
七、商品鳖的养殖	28
(一) 池塘养鳖	29

(二)温室养鳖	29
(三)鱼鳖混养	31
(四)庭院养鳖	32
八、鳖病及其防治	33
(一)鳖病发生的原因及预防	33
(二)几种常见的鳖病及其防治方法	35
九、鳖的捕捞、包装与运输	39
(一)鳖的捕捞	39
(二)鳖的包装和运输	40

河 蟹

一、概述	43
二、河蟹的生物学特性	46
(一)河蟹的形态特征和外部构造	47
(二)河蟹的内部构造	49
(三)河蟹的生态习性	51
(四)河蟹的生殖洄游习性	54
(五)河蟹的蜕壳与生活史	54
三、河蟹的人工繁殖与育苗	56
(一)育苗场的建设	57
(二)亲蟹的选留与饲养	60
(三)河蟹的人工育苗	63
四、天然蟹苗和幼蟹资源的开发利用	72
(一)我国天然蟹苗资源的分布	73
(二)我国天然蟹苗汛期发苗的特点	74
(三)天然蟹苗的捕捞	76
(四)河蟹苗的运输	78
(五)长江幼蟹资源的开发	81

(六)海边幼蟹资源的利用	84
(七)不同水系中华绒螯蟹主要形态特征及其养殖效果的比较	85
五、蟹种培育	89
(一)池塘培育蟹种	89
(二)网箱、网围培育蟹种	99
(三)稻田培育蟹种	100
(四)蟹种培育上存在的主要问题	103
六、河蟹的人工养殖	108
(一)池塘养蟹	109
(二)草荡、小型湖泊养蟹	128
(三)网围养蟹	133
(四)稻田养蟹	138
(五)庭院养蟹	149
七、商品蟹的暂养、运输与加工利用	151
(一)商品蟹的暂养	151
(二)商品蟹的包装与运输	154
(三)商品蟹的销售、加工与综合利用	156

青 虾

一、概述	163
二、青虾的生物学特性	164
(一)青虾的形态特征	164
(二)青虾的生活习性	165
(三)青虾的摄食与生长	165
(四)青虾的繁殖	168
三、青虾苗的人工培育和采捕	171
(一)青虾苗的人工培育	171

(二)天然青虾苗的采捕	173
四、青虾的养殖	173
(一)池塘养虾	174
(二)网箱养虾	178
(三)鱼虾混养	181
(四)稻田养虾	183
五、青虾的越冬和虾病的防治	184
(一)青虾的越冬	184
(二)青虾疾病的防治	185
六、青虾的选捕	186

罗氏沼虾

一、概述	188
二、罗氏沼虾的生物学特性	189
(一)外部形态	189
(二)生态习性	190
(三)食性和生长	191
(四)生殖习性	191
(五)蜕壳变态习性	192
三、罗氏沼虾的人工繁殖	193
(一)亲虾的选择和运输	193
(二)亲虾的培育	195
(三)亲虾的分期培育	197
(四)亲虾的产卵与孵化	199
(五)溞状幼体的培育	200
四、罗氏沼虾的人工养殖	202
(一)虾种培育	203
(二)成虾养殖	204

(三) 虾病防治	210
(四) 成虾捕捞	211

鳊 鱼

一、概述	213
二、鳊鱼的生物学特性	214
(一) 鳊鱼的形态构造	214
(二) 鳊鱼的生态习性	215
(三) 鳊鱼的繁殖习性	215
(四) 鳊鱼的食性与生长	216
三、鳊鱼的人工繁殖	216
(一) 亲鱼的捕捞和培育	217
(二) 鳊鱼的性腺发育	218
(三) 鳊鱼的人工催产	219
(四) 鳊鱼的人工授精	221
(五) 鳊鱼卵的人工孵化	221
四、鳊鱼的人工养殖	222
(一) 苗种培育	222
(二) 成鳊的养殖	227
五、鳊鱼病害的防治	232
(一) 鳊鱼苗种病害的防治	232
(二) 成鳊病害的防治	234
六、鳊鱼的捕捞、运输和销售	234
(一) 鳊鱼的捕捞	234
(二) 鳊鱼的运输	235

加州鲈鱼

一、概述	236
二、加州鲈鱼的生物学特性	238
(一)加州鲈鱼的形态特征	238
(二)加州鲈鱼的生活习性	239
(三)加州鲈鱼的食性	239
(四)加州鲈鱼的生长特性	240
三、加州鲈鱼的人工繁殖	240
(一)亲本选择	240
(二)亲鱼培育	241
(三)产卵池及催情药物准备	241
(四)产卵孵化	242
四、加州鲈鱼的苗种培育	243
(一)选择科学的培育方法	244
(二)科学合理的投喂人工饵料	244
(三)强化饲养管理	245
五、池塘养殖加州鲈鱼	246
(一)池塘单养加州鲈鱼	246
(二)池塘混养加州鲈鱼	247
(三)饵料鱼来源与投喂方法	247
(四)饲养管理	249
(五)鱼病防治	250
(六)收获和暂养	251
六、网箱养殖加州鲈鱼	252
(一)网箱的结构与规格	252
(二)养殖水域的选择与网箱的设置	252
(三)鱼种放养	253

(四)饵料投喂	253
(五)饲养管理	254
(六)成鱼捕捞	254
七、河道、湖泊、水库养殖加州鲈鱼	255
(一)养殖水域的选择	255
(二)鱼种放养	255
(三)饲养管理	256
(四)加州鲈鱼成鱼的捕捞	257

淡 水 白 鲟

一、概述	258
二、淡水白鲟的生物学特性	260
(一)淡水白鲟的形态特征	261
(二)淡水白鲟的生活习性与食性	261
(三)淡水白鲟的生态习性	262
(四)淡水白鲟的生长与发育	263
三、淡水白鲟的人工繁殖	264
(一)亲鱼的培育	264
(二)性成熟亲鱼的选择	265
(三)人工催产	266
(四)人工孵化	267
四、淡水白鲟苗种的培育	267
(一)鱼苗培育	268
(二)鱼种培育	269
(三)鱼种越冬	270
五、池塘养殖淡水白鲟商品鱼	271
(一)池塘混养淡水白鲟	272
(二)池塘主养淡水白鲟	273

(三)饲养管理	274
六、集约化养殖淡水白鲳	275
(一)网箱养殖	275
(二)温流水养殖	276
七、淡水白鲳的鱼病防治	277
(一)鱼病的预防	277
(二)鱼病的治疗	278

革 胡 子 鲶

一、概述	281
二、革胡子鲶的生物学特性	282
(一)革胡子鲶的形态特征	282
(二)革胡子鲶的生活习性	283
(三)革胡子鲶的食性	284
(四)革胡子鲶的生长特性	284
(五)革胡子鲶的繁殖习性	285
三、革胡子鲶的人工繁殖	286
(一)亲鱼收集	286
(二)亲鱼运输	287
(三)亲鱼培育	287
(四)催产	290
(五)孵化	292
四、革胡子鲶鱼苗培育及运输	294
(一)鱼苗培育	294
(二)鱼苗运输	297
五、革胡子鲶鱼种培育与越冬	297
(一)鱼种培育	297
(二)鱼种越冬	298

六、革胡子鲶的营养及饵料来源	299
(一)对蛋白质和脂肪的要求	299
(二)饵料的主要来源及投喂方法	299
七、革胡子鲶的成鱼养殖	300
(一)水泥池精养	301
(二)小土池精养	302
(三)池塘单养	302
(四)网箱养殖	303
(五)池塘混养	304
(六)稻田养殖	304
(七)成鱼捕捞与蓄养	305
八、革胡子鲶的病害防治	306

黄 鳢

一、概述	308
二、黄鳢的生物学特性	309
(一)黄鳢的形态特征	309
(二)黄鳢的生活习性	310
(三)黄鳢的食性	311
(四)黄鳢的生殖习性	311
三、黄鳢的繁殖	312
(一)黄鳢的自然繁殖	313
(二)受精卵的人工孵化	314
四、黄鳢的人工养殖	314
(一)黄鳢池的建设	315
(二)苗种放养	316
(三)人工投饵	318
(四)日常管理	318

(五)防病治病	320
(六)黄鳝的捕捞	322
五、黄鳝的贮养和运输	322
(一)黄鳝的贮养	323
(二)黄鳝的运输	324
(三)黄鳝贮养和运输中死亡原因分析	325

泥 鳅

一、概述	326
二、泥鳅的生物学特性	327
(一)泥鳅的种类及形态	327
(二)泥鳅的生活习性	328
(三)泥鳅的繁殖习性	329
三、泥鳅的人工繁殖	329
(一)亲鳅的选择	330
(二)亲鳅雌雄鉴别及配对比例	330
(三)人工催产与人工授精	331
(四)泥鳅的孵化	333
四、泥鳅养殖场地的选择与建设	335
(一)养殖场地的选择	335
(二)鳅池的建设	335
五、泥鳅的苗种培育	337
(一)夏花培育	337
(二)鳅种培育	339
六、商品鳅的养殖	341
(一)池塘养殖泥鳅	341
(二)网箱养殖泥鳅	344
(三)稻田养殖泥鳅	344

(四)池沼养殖泥鳅	346
(五)水生作物田养殖泥鳅	346
(六)鳅鱼混养	347
(七)家庭养殖泥鳅	348
七、泥鳅的敌害、病害及其防治	349
(一)泥鳅的敌害与防治	349
(二)泥鳅的病害与防治	350
八、泥鳅的越冬、捕捞与运输	351
(一)泥鳅的越冬	351
(二)泥鳅的捕捞	352
(三)泥鳅的暂养和运输	353

牛 蛙

一、概述	355
(一)牛蛙的经济价值	355
(二)牛蛙养殖的发展前景	357
二、牛蛙的生物学特性	358
(一)牛蛙的外部形态	358
(二)牛蛙的生活习性	360
三、牛蛙养殖场的设计与建造	361
(一)养殖场位置的选择	362
(二)养殖场的总体布置	362
(三)各类养殖池的建造	364
四、牛蛙的繁殖	366
(一)牛蛙的繁殖习性	366
(二)亲蛙的选择和培育	367
(三)雌雄牛蛙的识别和配组	368
(四)牛蛙卵的采集和孵化	371