

农民朋友一定要了解的

99个

水产知识



江西教育出版社
JIANGXI EDUCATION PUBLISHING HOUSE

农民朋友一定要了解的

99个

水产知识

黄鹤 总主编



江西教育出版社
JIANGXI EDUCATION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

农民朋友一定要了解的99个水产知识 / 黄鹤主编. --
南昌: 江西教育出版社, 2011.12
(农家书屋九九文库)
ISBN 978-7-5392-6272-7

I. ①农… II. ①黄… III. ①水产养殖—基本知识
IV. ①S96

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第262396号

农民朋友一定要了解的99个水产知识
NONGMIN PENGYOU YIDINGYAOLIAOJIE DE JIUSHIJIU GE
SHUICHAN ZHISHI

黄鹤 主编

江西教育出版社出版

(南昌市抚河北路291号 邮编: 330008)

江西省和平印务有限公司印刷

680毫米×960毫米 16开本 9.25印张 160千字

2011年12月第1版 2011年12月第1次印刷

ISBN 978-7-5392-6272-7 定价: 16.00元

赣教版图书如有印装质量问题, 可向我社产品制作部调换
电话: 0791-86710427 (江西教育出版社产品制作部)

赣版权登字-02-2011-316

版权所有, 侵权必究

前言



qianyan

中国东、南濒临渤海、黄海、东海和南海四大海区,大陆海岸线长 1.8 万多千米,适于捕捞水深 200 米以内的大陆架渔场面积约 150 万平方千米,大于全国耕地面积。浅海滩涂可供养殖面积约 134 万公顷。内陆江河、湖泊、水库、池塘等水域约 1675 万公顷,可养殖水面 502.5 万公顷,还有大量稻田具备养殖条件。鱼类资源相当丰富,海水鱼类约 1500 多种,其中主要经济鱼类近百种;淡水鱼类约 700 多种,其中主要经济鱼类约 50 种,常见的有青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲤鱼、鲫鱼、鳊鱼等。许多经济价值较高的水产品在国际上颇具盛名,如对虾、海参、鲍鱼、扇贝、珍珠等。

大力发展水产业,不仅可充分利用水面资源和水生经济动、植物,还可为人类提供丰富的蛋白质食品(当今人类植物蛋白质中的 6%、动物性蛋白质中的 17% 来自水产业);为食品、医药(如玳瑁、海龟、鼋、北海狗、海马等)、饲料、制革(儒艮、斑海豹、北海狮等)和工艺品(如珊瑚、珍珠、扬子鳄等)提供原料。发展水产业对合理利用国土资源有着重要作用。

水产品是营养丰富的食品,尤其是鱼类的蛋白质高、脂肪低、胆固醇少,为人们所喜食。水产品除直接供人类食用外,还可作为畜牧业和水产养殖业的优良饲料,经加工和综合利用所获得的各种产品是医药、食品、机械制造、化工、纺织、工艺美术等行业的重要原料。发展水产业有利于保持农业生态平衡,实现农业生产各部门的良性循环。

本书分五章,主要介绍了一些水产养殖方面的实用技术,对水产养殖中的一些常见问题进行了全面、系统、深入的论述。本书内容丰富,资料翔实,方法实用,阅读方便,可供广大农民朋友实际操作参考。



目 录

Contents

第一章 水产育苗技术

001

1. 河蟹仔蟹的培育·····	002
2. 草鱼鱼种的科学培育方法·····	003
3. 刺参人工育苗技术·····	005
4. 黄鳝苗人工繁育技术·····	006
5. 鲫鱼亲本的选择与培育·····	008
6. 甲鱼简易人工孵化方法·····	009
7. 毛蚶的育苗技术·····	010
8. 泥鳅的人工繁殖·····	012
9. 青蛤人工育苗技术·····	013
10. 青虾的池塘育苗技术 ·····	015
11. 如何提高青虾土池育苗出塘率 ·····	016
12. 石斑鱼育苗方法 ·····	017
13. 太平洋牡蛎育苗技术 ·····	019
14. 投放泥鳅苗的要点 ·····	020
15. 乌鳢苗种成活率的提高 ·····	021
16. 咸淡水养殖七星鲈苗种培育 ·····	023
17. 优质蟹种的培育技术 ·····	024
18. 鱼种培育的技术措施 ·····	025
19. 鱼种越冬死亡的原因和对策 ·····	027

20. 稻田肉螺养殖技术	030
21. 淡水龙虾放养注意事项	031
22. 高温期水产养殖管理技术	033
23. 黄喉水龟的养殖技术	034
24. 黄金鲫养殖技术	035
25. 黄颡鱼各种混养模式	037
26. 黄鳝的网箱养殖	038
27. 黄鳝饵料投喂的技术	040
28. 罗氏沼虾高效养殖要点	041
29. 泥鳅规模化养殖技术	042
30. 泥鳅人工养殖技术要点	044
31. 翘嘴红鲌养殖技术	045
32. 鳊鱼无土养殖技术	047
33. 水库养鱼的几个技术(一)	048
34. 水库养鱼的几个技术(二)	049
35. 提高小龙虾养殖产量技术	050
36. 娃娃鱼工厂化养殖技术	051
37. 无公害草鱼池塘高效养殖	053
38. 夏季鱼塘施肥要点	054
39. 夏季鱼塘水质管理	055
40. 小池塘养殖黄鳝技术	057
41. 小龙虾养殖中存在在的问题与解决方法(一)	058
42. 小龙虾养殖中存在在的问题与解决方法(二)	059
43. 养殖甲鱼技术	060
44. 鱼虾鳊蟹混养技术	061

45. 草、鲫鱼肝胆病防治	064
46. 常见甲鱼病害的病因及防治	065
47. 春季鱼病的综合防治	066

48. 冬春季罗非鱼鱼病的防治技术	067
49. 冬季鱼病防治方法	069
50. 对虾常见疾病的防治	070
51. 海参腐皮综合征防治技术	072
52. 黄颡鱼病患防治	073
53. 甲鱼白点病、白斑病的区分与防治	074
54. 甲鱼发病的原因及预防措施	076
55. 鳗鲡夏季综合征	077
56. 南美白对虾疾病的雨季防治	078
57. 水温高时科学防鱼病	080
58. 乌鳢烂头病的防治	081
59. 细菌性败血症的防治	082
60. 虾、蟹固着类纤毛虫病防治	083
61. 蟹类部分常见疾病的防治	085
62. 养鱼需防白露瘟	086
63. 鱼病的诊断及预防	087
64. 灾害天气网箱养鱼管理及鱼病防治	089

第四章 水产饲料营养

091

65. 鳖的常用饲料	092
66. 常用水产饲料真伪鉴别	093
67. 淡水鱼饲料的选用和投喂	095
68. 河蟹配合饲料的制作	096
69. 降低水产饲料成本的方法	097
70. 孔雀鱼的饲料和喂食方法	099
71. 罗汉鱼饵料	100
72. 绿色鳖用饲料添加剂	101
73. 青饲料的合理使用	103
74. 提高大黄鱼饲料利用率的方法	104
75. 蛙类饲料问题	106
76. 微生态制剂在虾蟹养殖中的使用	107

77. 无公害养殖塘鱼饲料的使用	108
78. 虾池中生物饲料的培养技术	109
79. 选购水产饲料的窍门	111
80. 养鱼如何降低饲料成本	112
81. 鱼池肥料的种类(一)	114
82. 鱼池肥料的种类(二)	114
83. 鱼用自配饲料的生产	115
84. 鲍的饵料培育	117

第五章 水产加工技术

119

85. 淡水鱼烟熏制品的冷熏法	120
86. 海参收获加工技术	121
87. 海带的精加工	122
88. 海带加工技术	124
89. 紫菜加工技术	124
90. 酒精海胆酱的加工技术	125
91. 琵琶虾的加工技术	127
92. 生鱼片的制作	128
93. 水产品腌制方法	129
94. 梭子蟹的加工和应用	131
95. 蟹虾副产品的提取技术	132
96. 腌渍鲱鱼子的加工技术	133
97. 缢蛏的加工制品	135
98. 鱼类干品加工技术	136
99. 珍珠鱼片加工方法	138

第一章

水产育苗技术

shuichanyumiaojishu

1. 河蟹仔蟹的培育
 2. 草鱼鱼种的科学培育方法
 3. 刺参人工育苗技术
 4. 黄鳝苗人工繁育技术
 5. 鲫鱼亲本的选择与培育
 6. 甲鱼简易人工孵化方法
-

1

河蟹仔蟹的培育

一、培育池的条件与设施

培育池必须建在靠近水水量充沛、水质清新、无污染、进排水方便和黏壤土土质的区域,独立塘口或在大塘中间隔建均可。培育池要除去淤泥,在排水口处挖一集蟹槽,大小为2平方米,深为0.8米,塘埂四周用0.6米高的钙塑板等做防逃设施,并以木、竹桩等做支撑物,池的形状——东西向长、南北向短的长方形为宜,面积以600~2000平方米为最佳,池水深度一般以0.8~1.2米为正常水位。

二、放苗前的准备

1. 池塘消毒。4月上旬灌足水,用密网拉网,地笼捕,捕灭敌害生物;一周后排干池水,4月下旬注入新水,用生石灰消毒,用量为0.2千克/平方米。

2. 设置水草。蟹苗下塘前用丝网沿塘边处拦围,投放水草,拦放面至少要为培育池面积的1/3,为蟹苗脱壳提供附着物。

3. 增氧设施。配0.75千瓦的充氧泵一台,泵上分装2条白色的塑料通气管于塘内。通气管上扎有均匀的通气孔,安装时离池底约0.1米。

4. 施肥培水。放苗前7~15天加注新水0.1米,养殖老池塘,池底较肥时,每亩施过磷酸钙2~2.5千克,兑水全池泼洒。新开挖的塘口按每亩施用腐熟发酵后的有机肥(牛粪、猪粪或鸡粪)150~250千克。

5. 加注新水。放苗前加注经过滤的新水,使培育池水深达0.2~0.3米,新水占50%~70%,加水后调节水色至黄褐色或黄绿色,放苗时水位加至0.6~0.8米,透明度为0.5米,使蟹苗下塘时以藻类为主同时兼食轮虫、小型角枝类。

三、蟹苗投放

1. 选购蟹苗标准。日龄6天以上,淡化4天以上,盐度3以下体质健壮,手握有硬壳感,活力很强,呈金黄色,个体大小均匀,规格180000只/千克左右

2. 蟹苗的运输。蟹苗装箱前应在箱底铺一层纱布、毛巾或水草,既保持湿润,又防止局部积水和苗层厚度不均。蟹苗称重后,用水轻轻洒在箱中。运苗过程中,要防止风吹日晒、雨淋和防止温度过高或干燥缺水,也要防止洒水过多,造成局部缺氧。

3. 蟹苗放养。放养密度 1000 只/平方米,放养时先将蟹苗箱放在池塘边上,淋洒池塘水,然后将箱放入池塘内,倾斜着让蟹苗慢慢地自动散开游走,切不可一倒了之。

四、培育管理

1. 饲料投喂。蟹苗下池后前三天以池中浮游生物为饵料,若池中天然饵料不足可捞取浮游生物或增补人工饵料,直至第一次脱壳结束变为 I 期仔蟹。I 期仔蟹后改喂新鲜的鱼糜加猪血、豆腐渣,日投饵量约为蟹体重的 100%,每天分 6 次投喂,直至出现 III 期仔蟹为止,III 期后,投饵量约为蟹体重的 50% 左右,每天分 3 次投喂,直至蜕变为 V 期。此后投饵量减少至蟹体重的 20% 以上,同时搭喂浮萍,至投苗后 4 周止,投饵方法为全池泼洒。

2. 水质调控。蟹苗下塘时保持水位 0.6 ~ 0.8 米,前三天不加水、不换水,I 期仔蟹后逐步加入经过滤的新水,水深达 1 米后开始换水,先排后进,一般日换水量为培育池水 1/4 ~ 1/3,每隔 5 天向培育池中泼洒石灰水上清液,调节池水 pH 为 7.5 ~ 8.0 之间。

3. 充气增氧。蟹苗下塘至第一次脱壳变 I 期仔蟹期间,大气量连续增氧;脱壳变态后间隔性小气量增氧,确保溶氧在 5 毫克/升以上。

4. 仔蟹分塘。经 4 周培育变成 V 期仔蟹后,即可分塘转入扣蟹培育阶段。仔蟹捕捞以冲水诱集捞取为主,起捕仔蟹经过筛选,分规格、分级和分塘放养。

2

草鱼鱼种的科学培育方法

一、合适的鱼种投放

在以草鱼为主养品种的鱼种养殖模式中,投放夏花鱼种一般 6000 尾/亩,其中草鱼占 60%,搭配鲢、鳙、鲫鱼等,设计的草鱼鱼种产量一般在 300kg 左右为宜,(具体密度应视育成规格而定,但草鱼单产应在此范围内)设计过高如后期管理不善会造成鱼种的大量死亡,过低又会使规格偏大,产量不高影响经济效益。在夏花投放时应注意,夏花入池前应用生石灰消毒池塘;夏花入池前用 20ppm 的高锰酸钾液浸洗 20 分钟左右;主养鱼应提前下塘,配养

鱼推迟放养;放养时温差应低于 4°C ,以减少夏花入池时的应激反应。

二、日常管理

草鱼鱼种培育虽是一种常见的养殖模式,但在养殖过程中也会出现一些问题,从实践中看,防重于治,以防为主,在生产中要重视日常管理,把好“三关”。

1. 水质调节关

要保持池水的“肥、活、嫩、爽”。一般每 15 ~ 20 天以 20ppm 的生石灰泼洒全池来调节水质;养殖中后期(8 月中旬以后)定期施用微生物制剂以降水中氨氮及亚硝酸盐(与消毒剂使用时间错开);定期加注新水,调节补充水体中的生物组成和促进水体物质循环。

2. 投喂饲料关

草鱼种在 6cm 以后其食性发生转变,以草食为主,有条件的应投喂一定的浮萍。正式投饲前,训练鱼种到水面抢食,要选择正规鱼饲料专业生产厂家生产的品牌饲料,按照“定点、定时、定量、定质”方法进行投喂,投饲要坚持少量多餐,前期饲料蛋白高,后期蛋白在 22% 左右即可,一般 6 ~ 7 月上旬、10 月中旬至 11 月投饲量要相对加大些,中期要控制投饲量,做到前期保膘,提高成活率,后期促长,做到“抓两头,保中间”,切忌盲目追求前期的规格而导致后期发病。

3. 防病关

草鱼鱼种培育期间发病率高,防病是关键。除了定期使用消毒剂以外,还需在发病高峰期间添加内服药。用药忌频繁用药,忌不对症下药。草鱼鱼种后期易暴发烂鳃、出血及肝胆综合征,必须认真诊断,对症下药。这三种病易并发,一旦发生很难治愈。根据发病规律在发病季节添加内服药加以预防。烂鳃应内服恩诺沙星、鱼康宁,辅以水体消毒,一般以温和性的季铵盐碘为宜,忌用刺激性强的消毒杀菌剂。有虫应先杀虫,不能无虫而频繁使用杀虫剂,导致水质恶化,水中浮游植物被破坏,形成水体恶性循环。出血病宜用息毒敏内服有较好的疗效。肝胆综合征应增加保肝药物,辅以应激宁及 Vc、VE 以增强机体的抗应激能力,提高抗御疾病的能力。

3

刺参人工育苗技术

一、亲参的采捕和蓄养

1. 采捕

目前,多数育苗单位获取的受精卵仍靠亲参的自然排放。为确保获取足够数量的受精卵,不仅要采捕一定数量的亲参,而且要做到适时采捕。采捕过早,由于室内蓄养条件差,又不投饵,亲参尚未发育成熟的生殖腺在长期蓄养中将萎缩变细;采捕过晚,亲参在自然海区将性产物大量排放,会错过获卵机会。亲参的采捕应在亲参产卵盛期前 7 天~10 天,即在自然海区水温达 15°C ~ 17°C 时为宜。

采捕的亲参个体体长最好在 20 厘米以上,一般为 25 厘米~30 厘米,体重为 200 克以上,这样才能保证其有较大的产卵量。

2. 蓄养与管理

亲参入蓄养池前要去掉已排脏及皮肤破损受伤的个体,以免在蓄养中继续溃烂并影响其他个体。经试验证明,在水温 18°C ~ 20°C 时,每立方米水体可蓄养亲参 50 头左右,但如果亲参个体偏大,可适当降低密度至 30 头。

蓄养期间一般不投饵,每天早、晚各全量换水一次,换水前,应清除粪便及污物,并拣出已排脏的个体。近产卵时,早上换水前应吸底检查是否已有产的卵。

3. 人工促熟培育

通过人工升温促熟培育可使亲参提早产卵 20 天~30 天。这样,一方面可在当年培育出大规格的参苗,另一方面由于可提早采卵,不仅可以应用不耐高温的小新月菱形藻做饵料,还可以避免高温季节敌害生物(如桡足类、海蟑螂幼体)的危害。

亲参升温促熟日升温幅度不超过 1°C ,当温度升至 13°C ~ 15°C 时要进行恒温培养,因为这是亲参摄食最旺盛的时候,刺参又有夏眠的习性,所以温度不宜升得过高。在产卵前 7 天左右才可将温度升至 16°C ~ 18°C 。

三、获卵与授精

充分成熟的亲参在 7 月上旬至 8 月中旬为产卵盛期。此期间室内如蓄养亲参 500 头左右,可自然产卵 20 批~30 批之多,总产卵量高达四五亿粒,完全可满足育苗的需要。

由于亲参在外观上难以鉴别雌雄,在其产卵、排精时,为避免精子过多而败坏水质,影响孵化,因此要将排精过多的雄性个体及时拣出放于它池。

精、卵产出后即在水中受精。试验证明,过多的精子并不影响卵的正常受精及发育,只是在高温时,如不及时洗卵,过多的精子会败坏水质,影响受精卵的孵化。此外,在水池育苗时,卵的收容密度应控制在 10 个/毫升以下,以免受精卵过分沉积于池底而造成缺氧。

五、浮游幼体阶段的管理

1. 控制幼体合理的投池密度

应严格控制幼体投池密度,基本在 1 个/毫升以下,通常大多以 0.5 个/毫升左右入池,取得了稳定而良好的育苗效果,平均每立方米水体育出稚参 10 万~20 万头,最高可达 41.8 万头,幼体至稚参的成活率达 34%~80%。

2. 换水与管理

幼体刚选育后的头 2 天~3 天,由于水质尚比较新鲜,幼体个体也比较小,饵料积蓄也不多,因此可以采用每天添水 10 厘米~15 厘米的方法。添水亦可分上、下午两次进行。待水添满池后即可换水。换水时视温度及水质情况,日换水 1 次~2 次,每次可换水 30%~50%。在幼体发育至大耳状幼体后期,如有必要可清底一次。清底时,要事先检查池底,如池底幼体很少或有畸形幼体时,则可用虹吸法吸底。有时尽管池底有部分正常幼体,又确有必要吸底,则可用网箱收集吸出的幼体。

4

黄鳝苗人工繁育技术

一、亲鱼选择

用于繁育的鳝种,雌鳝宜选择体长 35 厘米以上,重 50~150 克,腹部膨大有透明带,生殖孔红肿的鳝种,有卵粒者最佳;雄鳝宜选长 55 厘米以上,重 150 克以上,腹面有血丝斑纹,挤压腹部能流出透明液,镜检可见精子的鳝种。以 2~3 条雌鳝搭配 1 条雄鳝为宜。

二、催产繁殖

一般情况下,可采用充气、增大换水量、调整养殖密度以及提供优质饵料

等措施,对种鳙自然催产,可明显提高其繁殖力。有条件者,还可一次性注射 LRH-A,雌鳙每 50 克体重注射 10 微克,雄鳙每尾注射 15~25 毫克,雄鳙比雌鳙早 24 小时进行胸腔注射。注射时,深度不超过 0.5 厘米,注射量不超过 1 毫升,催产效果最佳。注射后放入水泥池或网箱中暂养,水深 20~30 厘米,日换水 1 次。水温 25℃ 时,36 小时后手摸雌鳙腹部,感到卵已游离时,即可进行人工授精。

三、人工授精

一手用毛巾握住雌鳙前部,另一手向后挤压腹部,如遇泄殖腔堵塞,可剪开泄殖腔,再进行挤卵,挤出的卵放入经过消毒处理的缸或面盆中。杀死选好的雄鳙,将精巢剪碎磨细,用 100 目筛网包住剪碎的精巢把精液挤入盛卵容器中,充分搅拌 5 分钟,用清水洗去精巢残余和血污,将受精卵放入可控温度的孵化器或室内进行孵化。不论卵子多少,至少要用 2 尾以上的雄鳙授精。

四、控温孵化

孵化水深以 10 厘米左右为宜,中途宜经常换水,但温差不得超过 4℃。胚胎在不同阶段耗氧量不同,越到后期耗氧量越多,应使用增氧器增氧。孵化所需时间与水温关系密切,水温越高孵化所需时间越短。如 22℃ 需 288 小时出苗,26℃ 时只需 134 小时,水温达 30℃ 时则更短。

五、鱼苗培育

宜用水泥池,水深 30~40 厘米以上,上沿应高出水面 20 厘米以上,池底至少有 20 厘米厚底泥。池内适当施入少量粪肥水供丝蚯蚓繁殖,水面放水葫芦等水生植物。鱼苗放养密度为每平方米 200 尾左右,开口饵料以丝蚯蚓为主,也可投喂浮游动物或鱼肉浆、蛋黄粉等,切忌大小混池,以免自相残杀。常加新水,1~2 个月,鳙苗长至 10 厘米左右时即可移至成鳙池饲养。

六、疾病防治

鳙苗很少发病,但若管理不善或环境不良时,易发生水霉病、昏迷症等。水霉病用 3%~4% 食盐水浸泡 3~4 分钟即可消除;高温季节则可采用遮阴降温,勤换池水等办法防止昏迷。

鲫鱼亲本的选择与培育

一、鲫鱼亲本的选择

1. 作为亲本必须是体格健壮,鳞片、鳍条完整,体表无创伤,不带病原体,2 冬龄以上,体重 0.15 公斤以上,体色青灰,体形窄长的纯正 1 号银鲫为好。

2. 鲫鱼雌性比例高,雄性比例低,且同龄鱼一般雌性个体较大,雄性个体偏小,因此,在选择鲫鱼亲本时要注意雌雄比例的合理搭配,切不能只选个体大的,这样可能会造成雄性数量不足,导致大量鱼卵未受精而呈现“白仔”现象,暴发严重的水霉病。

3. 亲本选购的数量应根据发塘总面积大致估算,一般每亩发塘面积配备鲫鱼亲本 10~15 公斤。

4. 选购好的鲫鱼亲本,如路程较远,最好用活水船或活水车运输,运输途中应保持水质清新,溶氧充足;上下搬运过程中操作要小心,不要挤压亲鱼,导致体表或体内受伤;下塘时用 3% 的食盐水浸泡 10 分钟。

二、鲫鱼亲本的培育

1. 池塘条件:亲鱼培育面积以 5 亩左右为宜,池底较硬,淤泥不超过 15 公分,池底及四周无杂草等异物,蓄水深度能达到 1.5 米左右。亲鱼放养前用生石灰或漂白粉彻底清塘、消毒、除野。

2. 放养密度:亲鱼的放养密度 150~200 公斤/亩为宜。

3. 水位调节:水温在 15℃ 以下时,水位控制在 1.5 米左右,以保持水温不发生大幅度变化,使鲫鱼能安静越冬;进入 3 月份以后,随着气温的升高,应逐步降低池塘水位,保持在 70~80 公分,有利于水温的提高;临近繁育时,多冲几次新鲜水。注水时,要用 40 目的网袋过滤,防止野杂鱼入池。在亲本培育至繁殖期间,一定要保持水中有较高的溶氧,千万不能发生缺氧浮头,否则鲫鱼将不能正常繁殖。

4. 饲料投喂:1~2 月份,水温较低,选择晴天中午按鱼体重的 1% 投喂优质菜饼,每 3 天投喂一次;3 月份以后,应每天投喂一次,日投喂量为鱼体重的 2%~5%,直至繁殖为止。

5. 临产前准备:当水温达到 17℃ 以上后,鲫鱼即将开始繁殖,此时,除加强饲料投喂及冲水刺激外,还应选择晴天的上午 9~10 点用 0.5PPM 的硫酸铜加 0.2PPM 的硫酸亚铁合剂全池泼洒一次,目的是调节水质,杀灭寄生

虫,同时又能刺激亲鱼同步发情,集中繁殖。另外,傍晚先放少量的集卵巢,夜间注意巡塘,发现开始产卵马上增放集卵巢。

6. 鲫鱼属多次繁殖鱼类,当第一次繁殖结束后,需要再作第二次繁殖,应保持水位稳定,提高水中溶氧,减少刺激,加强饲料投喂,这样经过 10 ~ 15 天时间就可进行第二次催产。

6

甲鱼简易人工孵化方法

甲鱼孵化方法很多,对于那些不具备恒温设施的小规模养殖单位或个体户来说,自制孵化箱进行以人工控湿为主的方法,可谓是既简便易行,又能获得较为理想的孵化率。

一、孵化箱的制作

制作孵化箱的木料以松木为好。它不仅有杀虫作用,受潮后既不易腐烂,又不滋生霉菌,不会影响孵化用砂的透气性和滤水性。孵化箱的规格一般为长 80 厘米、宽 50 厘米、前端高 40 厘米、后端高 60 厘米,上口成倾斜状。箱底打 2 ~ 3 个滤水孔,以利孵化时余水滤出箱外。为便于观察箱内孵化情况,箱的上盖板和前端挡板可用平板玻璃装置,消毒后即可使用。

二、孵化用砂的选择

孵化用的砂质以纯河砂、纯中砂(砂径 1.43 ~ 1.5 毫米)效果最好,因其粗细均匀,透气性能好,可使孵化时的含水量、供氧、传热都较为均匀。选好的砂粒要经曝晒、煮沸或漂白粉消毒杀菌后才能使用。用前还需检验其含水量,因砂质湿度是决定孵化率的重要因素。一般可用“手握砂试验”鉴别其湿度。即用手紧握湿砂,指缝不滴水,松开手后,湿砂成团,将砂团轻轻丢下,落地即散,说明其含水量在 5% ~ 12% 左右,可入箱孵化;如用手紧握湿砂,指缝滴水或松手后砂不成团,说明其湿度过大或过小,不能使用。

三、砂、卵的铺放

孵化箱底层自下而上依次铺放粗卵石(卵径 0.5 ~ 1 厘米)、粗砂(砂径 2 ~ 3 毫米)、中砂各 3 ~ 5 厘米。再放受精卵 2 ~ 3 层,卵的白点(动物极)向上