

农业
实用技术问答丛书

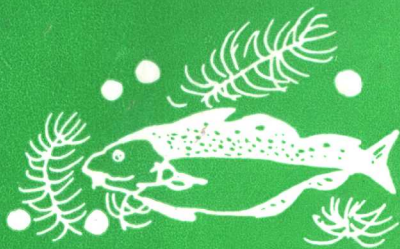
淡水养鱼丰产

谢德钦 林 岗 范院生 黄友德 李秀珍 编著

问

400

广西科学技术出版社



农业实用技术问答丛书

淡水养鱼丰产400问

谢德钦 林 岗 范院生

编著

黄友德 李秀珍

广西科学技术出版社

(桂)新登字06号

农业实用技术问答丛书

淡水养鱼丰产400问

谢德钦 林 岗 李秀珍 编著
范院生 黄友德

广西科学技术出版社出版

(南宁市河堤路14号)

广西新华书店发行

百色右江日报印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 8.375 插页 1 字数 186 000

1991年 8月第1版 1994年 6月第2次印刷

印 数: 20 001—25 000册

ISBN 7-80565-501-4

S·76

定价: 4.95元

前 言

淡水养鱼是一条投资少、收效快、成本低、收益大的致富途径。大力发展淡水养鱼生产，对改变农业生产结构、发展农村经济、促进农业发展、增加农民收入、改善城乡人民生活有着重要的意义。

党的十一届三中全会以来，我国淡水养鱼生产迅速发展。随着科学技术的进步，传统的养鱼技术正在不断改革和提高，新的科学养鱼技术日益为养鱼生产者所掌握。为了进一步普及和推广适用的养鱼新技术，促进淡水养鱼生产的发展，我们根据多年来在科研和生产实践中积累的技术经验以及收集的資料，编写成《淡水养鱼丰产400问》一书。全书共有十三部分，包括淡水养鱼基本知识；鱼塘基本建设；养鱼饵料；养殖鱼类的人工繁殖；鱼苗鱼种培育与运输；池塘成鱼养殖；山塘、水库养鱼；稻田养鱼；流水养鱼；网箱养鱼；鱼病防治；淡水捕捞和渔业机械等。采用问答的形式编写，内容丰富，文字通俗易懂，适合于广大淡水渔农和渔业职工在生产中参考应用；也可作为淡水养鱼技术培训班教材和淡水渔业工作者的参考书。

由于作者水平有限，难免有不妥之处，恳请读者批评指正。

编 者

1990年12月

目 录

一、淡水养鱼基本知识

1. 什么是家鱼、野鱼和凶猛鱼类?	(1)
2. 什么叫鱼苗?	(1)
3. 什么叫鱼种?	(2)
4. 什么叫老口鱼种和大规格鱼种?	(2)
5. 什么叫成鱼和亲鱼?	(3)
6. 什么叫江汛?	(3)
7. 什么叫原种和良种?	(4)
8. 怎样鉴别夏花鱼种的优劣?	(4)
9. 我国主要养殖鱼类有哪些? 它们有何共同特点?	(5)
10. 草鱼的形态及习性怎样?	(5)
11. 青鱼的形态及习性怎样?	(6)
12. 鲢鱼的形态及习性怎样?	(6)
13. 鳙鱼的形态及习性怎样?	(7)
14. 鲤鱼的形态及习性怎样?	(7)
15. 鲫鱼的形态及习性怎样?	(8)
16. 鲮鱼的形态及习性怎样?	(8)
17. 团头鲂的形态及习性怎样?	(9)
18. 鳊鱼的形态及习性怎样?	(9)
19. 细鳞斜颌鲴的形态及习性怎样?	(10)
20. 银鲴的形态及习性怎样?	(10)
21. 胡子鲶的形态及习性怎样?	(11)

22. 罗非鱼的形态及习性怎样?	(11)
23. 异育银鲫的形态及习性怎样?	(12)
24. 泥鳅鱼的形态及习性怎样?	(12)
25. 斑鳢的形态及习性怎样?	(13)
26. 露斯塔野鲮的形态及习性怎样?	(13)
27. 加州鲈的形态及习性怎样?	(14)
28. 淡水白鲳的形态及习性怎样?	(15)
29. 我国目前推广的杂交鲤有哪些?	(15)
30. 影响鱼类生长的主要因素是什么?	(16)
31. 水中溶解氧对鱼类的影响怎样?	(17)
32. 淤泥对水质和鱼类有什么影响?	(17)
33. 透明度对鱼类有什么影响?	(18)
34. 鱼类的食性有哪几种类型?	(19)
35. 影响鱼类性成熟的因素是什么?	(19)

二、鱼塘基本建设

36. 什么地方建造鱼场好?	(20)
37. 养鱼场各类养鱼水面与场地面积的适宜比例如何设计?	(20)
38. 建造各类鱼塘多大多深为合适?	(21)
39. 鱼塘以什么形状为最好?	(21)
40. 怎样确定塘堤的边坡?	(22)
41. 鱼塘的护坡常用哪几种形式?	(22)
42. 如何预算鱼塘护坡的建筑材料?	(23)
43. 设计拦鱼设施有哪些基本要求?	(23)
44. 如何建造鱼禽畜综合经营的商品鱼基地?	(24)
45. 鱼塘挖土施工时如何防止积水?	(25)
46. 鱼塘土方施工应注意哪些事项?	(25)
47. 池塘砌石护堤渗漏水如何处理?	(25)

48. 如何建造塑料棚越冬池? (26)
49. 如何利用温排水建越冬池? (27)

三、养鱼饵料

50. 鱼类需要哪些营养物质? (28)
51. 鱼类对饲料蛋白质的适量范围如何? (29)
52. 鱼饲料用哪种矿物质添加剂配方好? (30)
53. 我国主要养殖鱼类的营养指标是什么? (30)
54. 影响鱼类摄食量的主要外界因素有哪些? (32)
55. 鱼的饵料可分为哪几类? (33)
56. 常用的动物性饲料有哪些? (33)
57. 常用的植物性饲料有哪些? (34)
58. 植物性饵料的加工方法有哪些? (35)
59. 怎样利用化学加工法加工植物性饵料? (36)
60. 怎样利用生物学加工法加工植物性饵料? (37)
61. 怎样利用机械加工法加工植物性饵料? (38)
62. 常用的微生物饲料有哪些? (38)
63. 怎样使用绿肥养鱼? (39)
64. 怎样使用粪肥养鱼? (40)
65. 怎样利用食品工业副产品及废水养鱼? (40)
66. 怎样使用无机肥料养鱼? (41)
67. 养鱼施肥时应注意些什么? (41)
68. 怎样确定鱼塘施肥比例? (42)
69. 怎样确定全年投饵量? (43)
70. 怎样确定全月投饵量? (43)
71. 怎样确定全日投饵量? (45)
72. 怎样实施“四定”投饵养鱼法? (45)
73. 怎样利用“四看”来调整投饵量? (46)

74. 以培育草鱼种为主的鱼塘应怎样投饵?	(46)
75. 以培育青鱼种为主的鱼塘应怎样投饵?	(47)
76. 以培育鲢或鳙鱼种为主的鱼塘应怎样投饵?	(48)
77. 以培育鲤和团头鲂鱼种为主的鱼塘应怎样投饵?	(48)
78. 怎样实施以草浆养鱼?	(48)
79. 怎样实施稗草淹青肥水养鱼?	(49)
80. 配合颗粒饲料养鱼有哪些优点?	(49)
81. 常用的配合饲料类型有哪些?	(50)
82. 什么叫全价配合饲料?	(51)
83. 饲料配方的配比原则是什么?	(51)
84. 怎样进行配合饲料配比法——方形法的计算?	(52)
85. 怎样进行配合饲料配比法——联立方程法的计算?	(53)
86. 选定饲料配方时应注意些什么?	(54)
87. 怎样配制颗粒饲料?	(54)
88. 怎样投喂配合饲料?	(55)
89. 解决养鱼饲料的主要途径有哪些?	(56)
90. 怎样种植苏丹草养鱼?	(57)
91. 怎样种植宿根黑麦草养鱼?	(58)
92. 怎样种植杂优青饲类玉米养鱼?	(59)
93. 怎样种植美国矮象草养鱼?	(60)
94. 怎样种植苦荬菜养鱼?	(61)
95. 怎样培养茼蒿?	(62)
96. 怎样栽培水浮莲养鱼?	(63)
97. 怎样栽培水葫芦养鱼?	(63)
98. 什么叫饵料系数?	(64)

四、养殖鱼类的人工繁殖

99. 我国淡水养殖鱼类可分为哪几种产卵类型?	(65)
-------------------------------	------

100. 如何选用草、青、鲢、鳙、鳊亲鱼？	(65)
101. 如何选用团头鲂亲鱼？	(66)
102. 亲鱼运输应注意哪些事项？	(67)
103. 亲鱼塘每亩可养多少鱼？	(67)
104. 亲鱼塘的水质如何管理？	(68)
105. 饲养草亲鱼应如何投饵？	(68)
106. 饲养鲢鳙鳊亲鱼应如何施肥投饵？	(69)
107. 如何鉴别亲鱼性别？	(69)
108. 成熟的青、草、鲢、鳙亲鱼有什么特征？	(70)
109. 圆形家鱼产卵池的结构怎样？	(70)
110. 怎样快速检查成熟鱼卵？	(70)
111. 我国现在常用的鱼类催产剂有哪几种？	(71)
112. 怎样摘取和保存鲤鱼脑下垂体？	(71)
113. 常用催产剂对家鱼催产的有效剂量是多少？	(72)
114. 如何掌握好亲鱼催产的效应时间？	(72)
115. 怎样进行家鱼人工授精？	(73)
116. 为什么亲鱼注射催产剂后会产卵？	(73)
117. 为什么有些鱼催产后不能顺利产卵？	(74)
118. 产后亲鱼如何护理？	(74)
119. 如何鉴别鱼卵质量？	(75)
120. 如何计算青、草、鲢、鳙、鳊鱼产出的卵？	(75)
121. 孵化缸的结构怎样？	(75)
122. 孵化环道的结构怎样？	(76)
123. 环道孵化管理要注意哪些事项？	(76)
124. 孵化环道和孵化缸放多少卵合适？	(76)
125. 水温与家鱼卵孵化有什么关系？	(77)
126. 孵化用水出现大量剑水蚤该如何处理？	(77)
127. 怎样为鲤鲫鱼产卵准备鱼巢？	(77)

128. 鲤鱼卵淋水孵化应注意哪些事项?	(78)
129. 鲤鲫鱼卵如何脱粘?	(78)
130. 怎样进行细鳞斜颌鲴的催产和孵化?	(79)
131. 怎样进行银鲴的催产和孵化?	(79)
132. 怎样进行加州鲈鱼的人工繁殖?	(80)
133. 怎样进行斑点叉尾鲴的人工繁殖?	(80)
134. 怎样进行胡子鲶的人工繁殖?	(81)
135. 怎样进行云鲟斑的人工繁殖?	(82)
136. 怎样进行团头鲂的催产与孵化?	(82)
137. 怎样进行露斯塔野鲮的人工繁殖?	(83)
138. 怎样才能获得异育银鲫的鱼苗?	(83)
139. 怎样进行斑鳢的催产和孵化?	(84)
140. 如何进行罗非鱼池塘繁殖生产?	(84)
141. 杂交鲤可以留种吗?	(85)
142. 哪些罗非鱼杂交效果好?	(85)
143. 怎样进行罗非鱼杂交?	(85)

五、鱼苗鱼种培育与运输

144. 怎样清整鱼苗塘?	(87)
145. 培育家鱼的鱼苗塘如何施放基肥?	(87)
146. 鱼苗塘水蚤繁殖过多时如何处理?	(88)
147. 每亩池塘可放养多少家鱼苗?	(88)
148. 放养鱼苗要注意哪些事项?	(88)
149. 培育家鱼的鱼苗塘如何追肥投饵?	(89)
150. 每亩池塘可放养多少家鱼种?	(89)
151. 鱼苗鱼种怎样计数?	(90)
152. 怎样锻炼鱼种?	(91)
153. 鲢鳙鱼种塘如何追肥投饵?	(92)

154. 青鱼鱼种塘如何投饵? (92)
155. 草鱼鱼种塘如何投饵? (92)
156. 投喂草鱼苗种的配合饲料营养物质比例多少为宜? (93)
157. 投喂尼罗罗非鱼苗种的配合饲料营养物质比例多少为宜?
..... (93)
158. 投喂鲤鱼苗种的配合饲料营养物质比例多少为宜? (94)
159. 怎样搞好鱼种塘的日常管理? (94)
160. 鱼种越冬应注意什么? (94)
161. 怎样培育团头鲂鱼种? (95)
162. 怎样培育埃及胡子鲶鱼苗? (96)
163. 怎样培育埃及胡子鲶鱼种? (97)
164. 怎样培育露斯塔野鲮鱼苗鱼种? (98)
165. 怎样进行斑点叉尾鲇鱼苗鱼种培育? (98)
166. 怎样进行加州鲈鱼苗鱼种培育? (99)
167. 怎样培育异育银鲫鱼苗鱼种? (100)
168. 怎样培育罗非鱼鱼种? (100)
169. 怎样培育杂交鲤鱼苗鱼种? (101)
170. 怎样培育细鳞斜颌鲷鱼苗鱼种? (102)
171. 鱼苗鱼种运输要注意哪些事项? (102)
172. 用于充氧运输鱼苗种的塑料袋的规格和应达到的质量如何?
..... (103)
173. 如何确定塑料袋充氧装运鱼苗种的密度? (103)
174. 鱼苗种运输用的帆布桶及帆布箱常采用什么样的尺寸?
..... (104)
175. 如何确定帆布袋装运鱼苗种的密度? (104)
176. 用帆布箱装运鱼苗种通常每平方米面积装多少鱼? (105)
177. 鱼苗种运输途中怎样增氧? (105)
178. 长途运输鱼苗种怎样喂食? (106)

179. 鱼苗种运输途中如何暂养? (106)
180. 如何鉴别鱼苗鱼种的体质? (107)

六、池塘成鱼养殖

181. 池塘养鱼生产中要抓哪些技术关键? (108)
182. 什么是池塘养鱼八字精养法? (108)
183. 养鱼高产的池塘要具备哪些条件? (109)
184. 怎样改造低产池塘? (110)
185. 新建的池塘怎样养好鱼? (111)
186. 田间的池塘怎样养好鱼? (112)
187. 村旁屋边的池塘如何养好鱼? (112)
188. 鱼种放养前要做哪些准备工作? (113)
189. 怎样选择优良鱼种? (114)
190. 为什么要提早放养大规格鱼种? (115)
191. 怎样进行鱼种消毒? (115)
192. 多品种混养有什么好处? (116)
193. 怎样进行以鲢、鳙鱼为主的多品种混养? (117)
194. 怎样进行以鲢、鳙为主的多品种混养? (117)
195. 怎样进行以罗非鱼为主的多品种混养? (117)
196. 怎样进行以草鱼为主的多品种混养? (118)
197. 怎样提高池塘养鱼的允养量? (118)
198. 如何掌握池塘养鱼的合理密度? (119)
199. 怎样搞好池塘养鱼的轮捕轮放? (120)
200. 饲养成鱼的池塘怎样套养鱼种? (120)
201. 怎样缩短池塘的养鱼周期? (121)
202. 为什么要提倡多养草食性鱼类? (122)
203. 成鱼塘如何合理施肥? (122)
204. 成鱼塘怎样调节水质? (123)

205. 池塘养成鱼要投喂哪些饵料?	(124)
206. 怎样做到合理投饵?	(124)
207. 怎样利用生活污水养鱼?	(125)
208. 怎样进行鱼鸭套养?	(126)
209. 怎样进行鱼猪配套饲养?	(127)
210. 池塘养鱼怎样做好日常管理?	(128)
211. 为什么要巡塘? 怎样巡塘?	(129)
212. 怎样防止泛塘死鱼?	(129)
213. 为什么增加塘水溶氧量可使养鱼增产?	(130)
214. 怎样保护塘鱼安全越冬?	(130)
215. 怎样观察和判断塘鱼的生长情况?	(131)
216. 怎样养殖罗非鱼?	(132)
217. 怎样饲养杂交鲤鱼?	(132)
218. 怎样养殖露斯塔野鲮?	(133)
219. 怎样养殖胡子鲶?	(133)
220. 怎样饲养斑鳊?	(134)
221. 怎样养殖淡水白鲢?	(135)

七、山塘、水库养鱼

222. 山塘养鱼应具备哪些条件?	(136)
223. 山塘放养鱼种前应做哪些工作?	(136)
224. 对山塘放养的鱼种有什么要求?	(137)
225. 放养的季节及注意事项有哪些?	(137)
226. 山塘的类型与放养方法主要有哪些?	(138)
227. 山塘养鱼怎样进行合理混养?	(138)
228. 山塘养鱼怎样施肥?	(139)
229. 山塘养鱼怎样投饵?	(140)
230. 怎样进行山塘养鱼的日常管理?	(140)

231. 山塘养鱼也应该实行轮捕轮放吗?	(141)
232. 设置山塘养鱼防逃设施应注意什么?	(142)
233. 山塘养鱼怎样防药害?	(142)
234. 水库拦鱼设施有哪些种类?	(143)
235. 水库拦鱼设施有哪些要求?	(143)
236. 水库水质的营养类型怎样划分?	(143)
237. 水库应放养哪些鱼类?	(144)
238. 水库放养前应做哪些准备工作?	(145)
239. 对水库放养鱼种的规格和质量有什么要求?	(145)
240. 水库放养鱼种怎样搭配?	(146)
241. 水库放养鱼种的密度指标应怎样掌握?	(146)
242. 水库放养鱼种的时间应怎样选定?	(147)
243. 解决水库放养所需鱼种自给的办法有哪些?	(147)
244. 危害水库养鱼的凶猛鱼类主要有哪些?	(148)
245. 清除水库野杂鱼的方法主要有哪几种?	(148)
246. 怎样做好水库天然鱼类的增殖?	(149)
247. 合理捕捞在水库渔业上有什么作用?	(150)

八、稻田养鱼

248. 什么样的稻田能养鱼?	(151)
249. 田埂加高多少才适合养鱼?	(151)
250. 如何开挖鱼沟鱼溜?	(152)
251. 如何安装注排水口拦鱼设备?	(152)
252. 哪些鱼适宜在稻田里饲养?	(153)
253. 稻田养鱼放多大规格的鱼种效果好?	(153)
254. 稻田养鱼每亩放多少尾鱼种?	(153)
255. 单季稻田如何养鱼?	(154)
256. 双季稻田如何养鱼?	(154)

257. 冬闲田如何养鱼？	(155)
258. 如何利用稻田培育鱼种？	(155)
259. 稻田养鱼晒田怎么办？	(156)
260. 养鱼稻田如何施化肥？	(157)
261. 养鱼稻田如何喷洒农药？	(157)
262. 什么叫垄稻沟鱼？为什么能促使稻谷增产？	(158)
263. 垄稻沟鱼需做哪些稻田工程？	(159)
264. 垄稻沟鱼的水稻如何栽培和管理？	(160)
265. 垄稻沟鱼如何放养鱼种？	(161)
266. 稻田养鱼如何投喂人工饲料？	(163)
267. 稻田养鱼如何预防鱼病？	(164)
268. 稻田养鱼如何防除敌害？	(164)
269. 如何做好稻田养鱼的日常管理？	(165)
270. 稻田养鱼如何捕捞？	(165)

九、流水养鱼

271. 什么叫高密度流水养鱼？有哪几种形式？	(166)
272. 水库坝外自流水养草食性鱼类需要哪些条件？	(166)
273. 高密度流水养鱼池如何设计与建造？	(167)
274. 高密度流水养鱼为什么要建污物利用池？	(168)
275. 如何掌握高密度流水养鱼的放鱼规格和密度？	(169)
276. 如何做好高密度流水养鱼适应期的管理工作？	(169)
277. 高密度流水养鱼的水量如何控制？	(170)
278. 高密度流水养鱼如何做好日常管理工作？	(171)
279. 家庭小池流水养鱼有什么好处？	(171)
280. 家庭流水养鱼池建在什么地方较合适？	(172)
281. 建家庭流水养鱼池如何摆布位置？	(172)
282. 家庭流水养鱼池建什么样的形状？面积多大？	(173)

283. 家庭流水养鱼池的结构怎样?	(173)
284. 家庭流水养鱼池投放的鱼种如何搭配?	(176)
285. 家庭流水养鱼池放养多大规格的鱼种较好?	(176)
286. 家庭流水养鱼池每平方米放多少鱼种?	(176)
287. 家庭流水养鱼池什么时间投放鱼种?	(177)
288. 家庭流水养鱼池如何调节水量?	(177)
289. 家庭流水养鱼池如何投喂饲料?	(178)
290. 家庭流水养鱼池如何防治鱼病?	(179)

十、网箱养鱼

291. 什么是网箱养鱼?	(180)
292. 网箱养鱼为什么能增产?	(180)
293. 制作网箱需要哪些部件和材料?	(181)
294. 对网箱的形状、大小、高度有什么要求?	(182)
295. 网箱的网目大小怎样确定?	(183)
296. 怎样选择设置网箱的水域?	(183)
297. 网箱设置的形式和方法有哪些?	(184)
298. 网箱在水域里怎样排列?	(185)
299. 网箱养殖鱼类应具备哪些条件?	(186)
300. 如何利用网箱培育鲢、鳙鱼种?	(186)
301. 如何利用网箱培育草、鲤鱼种?	(187)
302. 如何利用网箱养殖罗非鱼?	(188)
303. 网箱养成鱼放多少鱼种产量较高?	(189)
304. 网箱投放鱼种的搭配比例如何确定?	(189)
305. 如何利用天然饵料进行网箱养鱼?	(190)
306. 网箱养鱼如何投喂人工配合饲料?	(190)
307. 江河里的网箱如何制作?	(191)
308. 江河网箱如何架设?	(192)

309. 江河网箱如何投放鱼种?	(192)
310. 江河网箱养草鱼如何投喂饲料?	(193)
311. 如何清除网箱壁上的附着物?	(194)
312. 如何防除网箱里的敌害生物?	(195)
313. 网箱养鱼如何预防鱼病?	(195)
314. 如何检查网箱?	(196)
315. 网箱里的鱼如何捕捞?	(197)
316. 如何提高进箱鱼种的成活率?	(197)
317. 如何建立“一条龙”网箱养鱼体系?	(198)
318. 如何做好沉箱越冬前的准备工作?	(199)
319. 越冬网箱鱼种放养密度如何掌握?	(199)
320. 越冬沉箱如何放置?	(200)
321. 怎样维护和保管网箱?	(200)

十一、鱼病防治

322. 鱼为什么会生病?	(201)
323. 常见鱼病有哪些种类?	(201)
324. 鱼苗种阶段有哪些主要鱼病?	(202)
325. 成鱼阶段有哪些主要鱼病?	(203)
326. 亲鱼阶段有哪些主要鱼病?	(203)
327. 怎样用肉眼检查鱼病?	(203)
328. 怎样防治草鱼细菌性烂鳃病?	(204)
329. 怎样防治草鱼细菌性肠炎病?	(204)
330. 怎样防治草鱼赤皮病?	(205)
331. 怎样防治草鱼出血病?	(205)
332. 打印病是怎样的? 如何防治?	(206)
333. 白头白嘴是什么样的鱼病? 如何防治?	(206)
334. 什么叫白皮病? 如何防治?	(207)