

Zhongguo Nongcun Shuku

★ 刘德经 曹家录 谢开恩等 编著

★ 中国农业出版社



海水贝类
养殖技术

中国农村书库

海水贝类养殖技术

刘德经 曹家录 谢开恩等 编著

中国农业出版社

中国农村书库

海水贝类养殖技术

刘德经 曹家录 谢开恩等 编著

* * *

责任编辑 林维芳

中国农业出版社出版(北京市朝阳区农展馆北路2号 100026)

新华书店北京发行所发行 中国农业出版社印刷厂印刷

787mm×1092mm×32 开本 8.375 印张 170 千字

1998年2月第1版 1998年2月北京第1次印刷

印数 1~10 000 册 定价 8.00 元

ISBN 7-109-05173-0/S·3276

(凡本版图书出现印刷、装订错误,请向出版社发行部调换)

出版 说明

党的十一届三中全会以来，在邓小平建设有中国特色社会主义理论的指导下，我国在农村实行了一系列改革开放政策，使农村面貌发生了巨大变化。但是，我国农村发展的潜力还很大。为了实现农村经济快速增长、富国强民、振兴中华民族的宏伟蓝图，迫切需要依靠科学技术振兴农业和农村经济。为此，中国农业出版社组织编辑人员深入农村进行了大范围、多层次的实地调查，根据农民的需要，约请了全国数百位具有较高理论水平和丰富生产经验的专家，编写了这套《中国农村书库》大型丛书。希望通过这套丛书的出版，对我国农业生产、农村经济的发展和农民生活起到指导作用。

这套丛书共有 100 余种，内容涉及到与农民有关的方方面面，如农业政策、法律法规、思想道德、农村经济、种植业、养殖业、农产品储藏加工、农用机械和农村医疗保健等。考虑到目前我国农民的文

化水平，本套丛书使用了通俗易懂的语言文字，并多以问答的形式编写成书；注重理论联系实际，说理明白，使农民知道更多的道理；农业生产技术方面，着重介绍生产中的主要环节，关键性技术、方法和成功经验，其中不少是国内外研究成果和高产、优质、高效生产技术，可操作性强；力求科学性、实用性相结合，使农民学习之后，能解决生产中遇到的问题，并取得较好的效益。

衷心希望农村读者能从这套丛书中获益，通过辛勤劳动，早日脱贫致富，过上小康生活。

中国农业出版社

1997年7月

前言

我国海产贝类养殖历史悠久，养殖种类多，年产量占世界首位。近二十年来，我国贝类人工繁殖和养殖技术都有较大的突破。为加速科技成果和实用技术的推广应用，促进我国海产贝类养殖业向新的广度和深度发展，受中国农业出版社的委托，由刘德经、曹家录、谢开恩、高绪生、周玮等长期从事海产贝类研究的专家，采取问答方式，编写了鲍、脉红螺、魁蚶、泥蚶、贻贝、珍珠贝、扇贝、牡蛎、文蛤、菲律宾蛤仔、青蛤、西施舌、缢蛏等海产贝类的人工养殖基本知识与实践技术。

本书选题具有针对性、实用性、范围广，内容丰富。着重介绍生产主要环节、关键性技术、方法、措施和经验。全书理论联系实际，深入浅出，通俗易懂，技术新颖，科学性强。

由于时间紧促，限于水平，误谬难免，谨请同行专家与读者批评指正。

编者

1997年5月

编 著 者

刘德经	福建省长乐市海蚌场	邮编 350209
曹家录	中国水产科学院南海水产研究所	邮编 510260
谢开恩	福建省水产研究所	邮编 361012
高绪生	辽宁省海洋水产研究所	邮编 116023
周 玮	辽宁省海洋水产研究所	邮编 116023

目 录

出版说明

前言

一、海产贝类养殖基本知识	1
1. 贝类有什么特征?	1
2. 贝类属于什么动物? 全世界 贝类有多少种?	1
3. 贝类有什么经济价值?	2
4. 我国有哪些观赏贝类?	3
5. 为什么说乌贼、章鱼是贝类?	3
6. 贝类有哪些生活类型?	4
7. 海产贝类对生活环境有什么 要求?	4
8. 贝类有哪些食性?	5
9. 什么是潮间带? 潮间带是 如何划分的?	6
10. 怎样进行海产贝类的资源增殖?	6
11. 海产贝类的养殖有哪些方式?	7
12. 贝类的浅海养殖主要特征 是什么?	7
13. 什么是贝类的全人工养殖?	8
14. 有哪些主要因素影响贝类 的生长?	8

15. 为什么说我国海产贝类养殖历史悠久?	8
16. 引进贝类养殖品种应注意哪些问题?	8
17. 如何生产反季节的贝类产品?	9
18. 如何净化商品贝?	9
19. 海产贝类养殖有什么特点?	9
20. 我国有哪些海产贝类已开展养殖?	10
二、鲍的养殖	10
21. 鲍鱼是鱼吗? 它们的形态有什么特征?	10
22. 鲍有多少种? 它们分布在哪里?	11
23. 鲍是怎样活动的? 它们的生活习性相同吗?	12
24. 鲍有哪些经济价值和药用价值?	13
25. 鲍是怎样繁殖与发育的?	14
26. 如何选择亲鲍?	15
27. 怎样促进亲鲍的生殖腺成熟?	16
28. 怎样诱导亲鲍排精放卵?	17
29. 如何进行鲍的人工孵化?	18
30. 鲍采苗时对海水的水质有什么要求?	19
31. 鲍采苗前要做好哪些准备工作?	19
32. 鲍采苗时应掌握多少附苗密度?	20
33. 幼苗的食物是什么? 怎样培养底栖硅藻?	20
34. 如何补充底栖硅藻饵料?	21
35. 幼鲍培育的日常管理应注意什么问题?	22
36. 怎样进行幼鲍的中间育成?	23
37. 鲍的养成方法有几种?	23
38. 养殖鲍用什么饵料?	25
39. 投喂配合饵料应注意什么问题?	25
40. 如何选择鲍的养殖场?	26
41. 怎样进行幼鲍的移殖放养?	27
42. 如何进行鲍的底播增殖?	27

43. 筏式养鲍要掌握哪些技术要点?	27
44. 鲍的工厂化养殖要掌握哪些技术要点?	28
45. 怎样采收与加工鲍?	29
三、脉红螺养殖	30
46. 脉红螺的形态特征? 有哪些经济和药用价值?	30
47. 养殖脉红螺有什么经济效益?	31
48. 我国沿海哪些地方有红螺分布? 它对生活环境 有什么要求?	32
49. 脉红螺是怎样繁殖的?	32
50. 目前脉红螺苗种生产的主要途径?	33
51. 如何选择脉红螺的采苗海区?	33
52. 如何做好脉红螺采苗的准备?	33
53. 如何确定脉红螺的采苗器投放时间?	34
54. 如何掌握脉红螺的采苗水层? 如何加强 采苗后的管理?	34
55. 脉红螺吃什么?	34
56. 怎样进行脉红螺的养殖?	35
57. 脉红螺有哪些敌害生物? 如何防治?	35
58. 如何采收和加工脉红螺?	36
四、魁蚶增养殖	36
59. 魁蚶的形态有何特征? 其人工增养殖前景如何?	36
60. 魁蚶的地理分布和生活习性如何?	37
61. 魁蚶苗种生产途径有哪些?	37
62. 如何选择魁蚶采苗海区?	38
63. 怎样进行魁蚶海区采苗生产?	38
64. 怎样测量魁蚶的性腺指数?	40
65. 魁蚶人工育苗需要哪些主要设备? 包括哪些 主要的工艺环节?	40
66. 怎样进行魁蚶的人工育苗?	41

67. 魁蚶人工育苗用的附着基怎样准备? 如何处理?	43
68. 魁蚶苗种中间育成要注意哪些技术要点?	44
69. 如何选择魁蚶养殖海区?	44
70. 如何鉴别魁蚶苗和毛蚶苗?	45
71. 怎样运输魁蚶苗种?	46
72. 魁蚶养殖包括哪些技术要点?	46
73. 为什么要进行魁蚶的人工增殖? 怎样选择 魁蚶人工增殖场?	47
74. 魁蚶人工增殖需要注意哪些技术环节?	48
75. 在人工增殖区如何采捕魁蚶?	48
76. 如何加工魁蚶?	49

五、泥蚶养殖

77. 泥蚶的形态特征是怎样?	50
78. 养殖泥蚶的经济效益如何?	50
79. 泥蚶对生活环境的底质有什么要求?	51
80. 哪些因素影响泥蚶生长?	51
81. 泥蚶的繁殖习性是怎样?	52
82. 生产泥蚶苗有哪些方法?	54
83. 怎样进行泥蚶的人工育苗?	55
84. 如何选择和精养亲蚶?	56
85. 怎样进行泥蚶的人工催产?	56
86. 如何处理泥蚶的受精卵和孵化担轮幼体?	57
87. 如何培养泥蚶的面盘幼体?	58
88. 怎样培育泥蚶的幼贝?	58
89. 泥蚶苗可分为几种类型?	59
90. 如何把泥蚶的幼贝培育成“蚶砂”?	59
91. 怎样选择和建造“蚶豆”的培育场地?	60
92. 如何将“蚶砂”培养成“蚶豆”?	61
93. 怎样选择泥蚶海区采苗场所?	62

94. 如何进行泥蚶海区增殖?	63
95. 怎样进行泥蚶附苗预报?	64
96. 在管理泥蚶苗埕时, 要注意哪些事项?	65
97. 泥蚶养殖方式有几种?	65
98. 怎样选择泥蚶养殖场所?	66
99. 如何建造蚶田和蚶塘?	66
100. 运输“蚶砂”和“蚶豆”时, 要注意哪些事项?	67
101. 怎样播种“蚶豆”?	68
102. 泥蚶有哪些敌害? 如何防治?	68
103. 养殖泥蚶要掌握哪些技术要点?	69
104. 怎样收获泥蚶?	70

六、贻贝养殖

105. 我国养殖贻贝有几种? 它们的形态习性有什么不同? ...	71
106. 贻贝有哪些特征?	72
107. 贻贝是怎样传种接代的?	72
108. 贻贝的繁殖期在什么时候?	73
109. 贻贝多大的个体开始性成熟?	73
110. 怎样选择贻贝的自然采苗区?	73
111. 怎样做好贻贝采苗预报?	73
112. 何时投放贻贝采苗器? 如何检查附苗情况?	74
113. 贻贝海区采苗有哪些方法?	74
114. 贻贝人工育苗应具备哪些设施?	74
115. 如何选择和精养亲贝?	75
116. 怎样对贻贝进行诱导产卵?	75
117. 怎样进行贻贝的人工授精?	75
118. 如何洗涤贻贝的受精卵? 受精卵孵化时 应掌握多少密度?	76
119. 贻贝的受精卵的发育和水温有什么关系?	76
120. 怎样对贻贝幼体选优培育?	77

121. 贻贝人工育苗应掌握幼体投放密度?	77
122. 怎样掌握贻贝幼体的投饵量?	77
123. 贻贝人工育苗有哪些日常管理工作?	78
124. 贻贝人工育苗中采用什么样的采苗器为好?	79
125. 如何处理采苗器和投放采苗器?	79
126. 贻贝幼贝出池下海应注意哪些问题?	79
127. 养殖贻贝有哪些方法?	80
128. 怎样选择贻贝养殖场所?	80
129. 长途运输贻贝苗应注意事项?	80
130. 贻贝的养成附苗有哪些方法?	81
131. 如何掌握贻贝生长绳上的附苗密度?	81
132. 如何提高贻贝养殖产量?	82
133. 贻贝和海带或裙带菜套养有哪些好处?	82
134. 如何使紫贻贝在南方海区安全渡夏?	83
135. 如何加工“淡菜干”和“蝴蝶干”?	83

七、珍珠贝养殖

136. 珍珠是怎样形成的?	84
137. 什么样的珍珠价值高?	85
138. 我国海养珍珠贝主要有哪些种类? 它们有什么特征? ...	86
139. 珠母贝对生活环境有什么要求?	88
140. 珠母贝怎样传种接代? 它们的繁殖季节在什么时候? ...	89
141. 怎样进行珠母贝的人工育苗?	89
142. 珠母贝人工育苗有哪些基本设施?	90
143. 如何选择珠母贝的亲贝? 如何精养亲贝?	91
144. 怎样进行珠母贝的诱导产卵?	92
145. 怎样进行珠母贝的人工授精?	93
146. 珠母贝育苗中要注意掌握哪些技术要点?	93
147. 如何收获珠母贝苗及统计收获量?	95
148. 珠母贝幼体的生物饵料主要采用哪些种类?	96

149. 如何进行珠母贝的幼苗下海中间培育?	96
150. 怎样进行珠母贝的人工养殖?	97
151. 如何选择珠母贝的养殖场所?	101
152. 珠母贝在养殖中要注意做好哪些工作?	101
153. 珠母贝有哪些敌害生物? 如何防治?	102
154. 珠母贝有哪些病害? 如何防治?	103
155. 怎样选择插核贝?	104
156. 何谓排贝、栓口? 排贝、栓口时应注意什么问题?	105
157. 如何选择小片贝和制作外套膜小片?	105
158. 怎样选择插核部位? 怎样施术插核与 移植外套膜小片?	106
159. 如何进行插核贝的休养?	109
160. 插核贝在营养中要注意什么问题?	109
161. 怎样采收珍珠?	111
162. 珍珠收获后如何处理与保存?	112
163. 为何要进行珍珠的加工? 它有哪些工序?	113
八、扇贝养殖	113
164. 我国养殖的扇贝有几种? 它们的特征是什么?	113
165. 扇贝有哪些经济价值? 扇贝人工养殖的 发展前景如何?	115
166. 扇贝对环境有什么要求?	116
167. 扇贝是怎样繁衍生殖的?	117
168. 扇贝如何摄食和生长?	120
169. 怎样进行扇贝的海区采苗?	122
170. 为什么要进行扇贝人工育苗?	123
171. 扇贝工厂化育苗需要哪些设备?	124
172. 如何选择扇贝育苗场所?	126
173. 扇贝人工育苗有哪些工艺环节?	126
174. 如何选择扇贝的亲贝? 怎样进行扇贝亲贝	

的“促熟培育”?	126
175. 怎样进行扇贝的诱导产卵?	128
176. 如何处理扇贝受精卵?	128
177. 如何进行扇贝幼体的选优培育?	129
178. 培育扇贝幼体时应注意哪些技术要点?	129
179. 怎样选择和处理扇贝的采苗附着基?	130
180. 投放扇贝采苗器时应注意哪些问题?	131
181. 为什么要进行扇贝幼苗的中间培育?	131
182. 如何进行扇贝幼苗的中间培育?	132
183. 如何选择扇贝的养成海区?	133
184. 扇贝的养成有哪些方法?	134
185. 筏式养殖扇贝应掌握哪些技术要点?	134
186. 如何掌握扇贝采收的最佳季节?	135
187. 怎样采收和加工扇贝?	136
188. 怎样运输和保活扇贝?	137

九、牡蛎养殖 137

189. 全世界有多少种牡蛎? 我国有哪些牡蛎已 进行人工养殖?	137
190. 牡蛎对生活条件有什么要求?	139
191. 牡蛎是怎样摄食的?	139
192. 牡蛎的繁殖有几种类型?	140
193. 牡蛎的繁殖季节在什么时候?	141
194. 牡蛎的受精卵如何发育成蛎苗?	141
195. 水温对牡蛎受精卵发育有什么影响?	142
196. 盐度对牡蛎受精卵发育有何影响?	143
197. 牡蛎的种苗生产有哪些方法?	143
198. 如何选择牡蛎半人工采苗场所?	143
199. 怎样进行牡蛎的采苗预报?	144
200. 牡蛎的采苗器有哪些种类?	146

201. 如何处理牡蛎的采苗器?	147
202. 如何整理牡蛎采苗场?	147
203. 怎样进行牡蛎条石采苗?	148
204. 怎样进行牡蛎的插竹采苗?	148
205. 怎样进行牡蛎垂下式半人工采苗?	148
206. 如何检查和掌握牡蛎的采苗量?	148
207. 怎样进行牡蛎的人工育苗?	149
208. 牡蛎人工育苗应注意的技术参数?	150
209. 怎样进行牡蛎单个体蛎苗生产?	151
210. 养殖牡蛎有哪些方法?	151
211. 怎样进行条石养殖牡蛎?	151
212. 如何进行牡蛎块石养殖?	152
213. 怎样进行牡蛎插竹养殖?	153
214. 怎样进行立桩式养殖牡蛎?	153
215. 怎样进行牡蛎棚架式养殖?	154
216. 怎样进行牡蛎浮筏式养殖?	154
217. 怎样进行延绳式养殖牡蛎?	155
218. 怎样进行单个体牡蛎底播式养殖?	155
219. 怎样进行集装箱式养殖单体牡蛎?	156
220. 牡蛎有哪些灾害和生物敌害?	157
221. 怎样进行近江牡蛎的筏式育肥?	157
222. 怎样确定牡蛎的收成季节?	158

十、文蛤养殖

223. 我国沿海的文蛤有几种? 已进行人工养殖的文蛤 有几种? 它们形态特征怎样?	159
224. 文蛤有哪些经济价值和药用价值?	160
225. 文蛤对生活环境有什么要求?	161
226. 文蛤生活习性有什么特点?	162
227. 文蛤的繁殖习性是怎样?	163

228. 文蛤的种苗生产有哪些途径?	165
229. 文蛤人工育苗应掌握哪些技术要点? 有哪些工艺流程?	166
230. 怎样进行文蛤亲贝的选择与精养?	168
231. 怎样培育文蛤的浮游幼体?	168
232. 怎样对文蛤的幼贝进行中间培育?	169
233. 怎样选择文蛤养殖场所?	170
234. 文蛤会“逃走”吗? 如何做好文蛤养殖中 的防逃设施?	170
235. 文蛤播苗要注意哪些问题?	171
236. 影响文蛤生长有哪些原因?	172
237. 如何做好文蛤养殖中的日常管理工作?	173
238. 文蛤死亡有哪些原因? 如何防治?	174
239. 什么时候收成文蛤? 如何收成?	174
240. 出口文蛤应注意哪些事项?	175

十一、菲律宾蛤仔养殖 175

241. 蛤仔有哪些形态特征? 蛤仔人工养殖 有什么特点?	175
242. 菲律宾蛤仔的生态习性是怎样?	176
243. 菲律宾蛤仔繁殖习性怎样?	177
244. 如何做好菲律宾蛤仔土池育苗前的准备工作?	180
245. 如何鉴别菲律宾蛤仔的亲贝生殖腺的成熟度?	180
246. 怎样进行菲律宾蛤仔的人工催产? 什么时间 进行催产?	181
247. 如何掌握人工催产的菲律宾蛤仔亲贝用量?	182
248. 如何进行菲律宾蛤仔的土池人工育苗? 其育苗 工艺流程?	182
249. 菲律宾蛤仔土池育苗应掌握哪些技术要点?	183
250. 怎样做好菲律宾蛤仔土池育苗的日常管理工作?	184