

《农民实用技术丛书》

河蚌育珠 与珍珠加工技术问答

戈贤平

编

河蚌育珠与珍珠加工技术问答

960.23

41

普及出版社

科学普及
出版社

农民实用技术丛书

河蚌育珠 与珍珠加工技术问答

戈贤平 编

科学普及出版社
· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

河蚌育珠与珍珠加工技术问答/戈贤平编。—北京:科学普及出版社,1996.6

(农民实用技术丛书)

ISBN 7-110-04089-5

I. 河… II. 戈… III. ①珍珠养殖:淡水养殖-问答②珍珠-加工-技术-问答 IV. S966.23-44

中国版本图书馆CIP数据核字(96)第08291号

科学普及出版社出版

北京海淀区白石桥路32号 邮政编码:100081

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京怀柔东茶坞印刷厂印刷

*

开本:787×1092毫米 1/32 印张 3.75 字数:85千字

1996年8月第1版 1996年8月第1次印刷

印数:1—5000册 定价:7.80元

科教兴农 科技致富

(代序言)

科学技术是第一生产力,是推动社会进步与历史发展的伟大动力。10余年经济体制的改革,科学技术的投入,使我国的工农业生产得到突飞猛进的发展,城乡面貌为之一新。连续10余年粮食生产的稳步发展,使12亿人的温饱问题得到解决。乡镇企业的异军突起使亿万农民开始走上小康之路。农业稳定,农村繁荣;城乡两旺,国泰民安。

当前,一场学科学、用科学的热潮正伴随深入改革开放的强劲东风席卷神州大地。广大农民渴望掌握先进的农业生产新技术,走科教兴农之路,迅速振兴经济,彻底摆脱贫困。因此,动员与激励农业科技工作者为农民提供新型生产与管理技术,增加科学技术的投入,加快成果转化,是当务之急。农业要发展,农村要繁荣,科学技术普及工作要先行。

为满足广大农民日益高涨的对先进的农业科学技术的需求,由中国科协主管,科学普及出版社、中国农业大学、中国人民解放军总后勤部军需部农业技术推广总站和北京市农学会主办,共同组织编纂了这套《农民实用技术丛书》。这套大型系列丛书由中国农业科学院、全国一级学会与研究学会以及有关省(市)科研单位、高等农业院校的近百名专家、学者撰稿,并吸取《十万个为什么》的成功经验,全部采用问答式,深入浅出地介绍了我国90年代的先进实用技术、高产优质高效益生产技术,以及生产经营管理、贮藏加工、乡镇企业新产品开发等

新技术与知识。

这套丛书以农民及生产经营管理者急需了解和掌握的商品化生产经营管理技术与知识为主,突出了实用科技新成果、新技术、新生产措施,在内容上具有先进性、实用性、长效性、可读性,使农民看得懂、用得上、见效快。这套丛书不仅适合于相当中等文化程度的农民和生产经营管理者使用,也可作培训农村技术骨干的重点自学之用。相信它的出版发行,会对农民学科学、用科学,掌握 90 年代的新技术有所帮助。

在《丛书》出版之际,农业部刘中一部长题写了丛书名,我乐为作序,并寄语主管与主办单位和积极参加撰写者以及出版部门的同志,感谢你们为我国农民和农业生产、农村经济发展,为促进我国农业现代化所作的贡献。

金鑫
1991年10月

前 言

我国江河、湖泊、水库、池塘星罗棋布，水面辽阔，河蚌资源丰富，具有发展淡水珍珠的优越自然条件。

近年来我国淡水珍珠生产发展迅猛，产量已跃居世界首位。淡水珍珠已成为当前国内外市场各种装饰品、化妆品、营养饮料和特效药物等的重要原料，产品畅销，但市场竞争也很激烈，珍珠价格发生多次周期性的波动，劣质珠的价格急剧下跌。因此，当前革新珍珠培育技术、提高珍珠质量已刻不容缓。此外，随着我国人民生活水平的提高和出口创汇业的发展，珍珠饰品及营养品越来越受到人们的青睐。珍珠加工效益显著，已成为广大农民科技致富的又一重要门路，因此人们迫切需要了解 and 掌握这门技术。

本书就珍珠的由来及其发展，珍珠的形成、性质及分类，育珠蚌的生物学常识，育珠蚌的人工繁殖和幼蚌培育，淡水养殖珍珠的插植技术和饲养管理，蚌病和疵珠的防治，珍珠的采收、保养、洗涤和用途，以及珍珠的加工技术等知识作了详细的介绍。书中总结了近几年来各地河蚌育珠和珍珠加工过程中的新技术、新经验，具有很强的实用性。

本书以问答的形式编写，在国内出版的同类图书中尚属首次，相信它的出版会对普及珍珠实用养殖技术起到很好的推动作用，并会受到广大从事河蚌育珠生产者、科研人员和水

产院校师生的欢迎。

本书在编辑工作中,得到了蔡仁逵、陈锦富同志的大力协助,在此深表感谢。

编 者

1995 年 10 月

内 容 提 要

本书内容有:珍珠的由来及其发展,珍珠的形成、性质及分类,育珠蚌的生物学常识,育珠蚌的人工繁殖和幼蚌培育,淡水养殖珍珠的插植技术和饲养管理,蚌病和疵珠的防治,珍珠的采收、保养、洗涤和用途及珍珠的加工技术,并总结了近几年来各地河蚌育珠和珍珠加工过程中的新技术、新经验,具有很强的实用性。

适于河蚌育珠生产经营者、科研人员和水产院校师生参考阅读。

《农民实用技术丛书》编委会

主 编 王连铮

副主编 卢良恕 徐冠仁 王甘杭

陈耀春 李象益 文祖宁

宋秉彝 黄文思 方粹农

编 委 (以姓氏笔画为序)

王鸿熙 邓俊峰 尹景春

石 山 安 民 庄巧生

许维升 朱德蔚 李朝山

杨忠源 吴之静 苑郑民

金 涛 赵文璞(兼秘书长)

信迺诠 黄学森

责任编辑:史晓红 郭继娥

封面设计:范惠民

正文设计:孙 俐

责任印制:李春利

责任校对:张 燕

目 录

一、珍珠的由来及其发展·····	(1)
1. 什么叫珍珠? ·····	(1)
2. 珍珠有哪些实用价值? ·····	(1)
3. 我国淡水育珠业是如何发展起来的? ·····	(2)
4. 育珠技术近年来有哪些突破和改进? ·····	(2)
5. 我国淡水珠主要出口哪些国家和地区? ·····	(4)
二、珍珠的形成、性质及分类 ·····	(6)
6. 珍珠是如何形成的? ·····	(6)
7. 珍珠囊是如何形成的? ·····	(6)
8. 珍珠囊怎样分泌珍珠质? ·····	(7)
9. 珍珠有哪些物理特性? ·····	(8)
10. 珍珠由哪些化学物质组成? ·····	(9)
11. 珍珠如何进行分类? ·····	(10)
三、育珠蚌的种类及形态结构·····	(12)
12. 哪些河蚌可作为育珠蚌? ·····	(12)
13. 三角帆蚌和褶纹冠蚌有哪些基本特征? ·····	(12)
14. 背角无齿蚌和椭圆背角无齿蚌的基本特征 有哪些? ·····	(14)
15. 珍珠蚌和背瘤丽蚌的基本特征有哪些? ·····	(15)
16. 蚌的外部系统由哪几部分组成? ·····	(16)
17. 蚌有哪些内部器官? ·····	(16)
18. 蚌的生活习性如何? ·····	(18)

四、河蚌的人工繁殖..... (20)

- 19. 如何获得育珠蚌? (20)
- 20. 河蚌是如何繁殖的? (20)
- 21. 怎样区别河蚌的雌雄性别? (22)
- 22. 怎样挑选和培育亲蚌? (23)
- 23. 如何选择寄主鱼? (23)
- 24. 河蚌繁殖时对繁殖池有什么要求? (24)
- 25. 如何确定繁殖季节? (25)
- 26. 为什么要检查钩介幼虫的成熟度? (25)
- 27. 如何检查钩介幼虫的成熟度? (26)
- 28. 怎样采集钩介幼虫? (27)

五、幼蚌的培育..... (29)

- 29. 怎样培育幼蚌? (29)
- 30. 如何培育三角帆蚌稚蚌? (29)
- 31. 如何培育褶纹冠蚌稚蚌? (30)
- 32. 为什么要分池培育幼蚌? (31)
- 33. 怎样用水泥池培育三角帆蚌幼蚌? (31)
- 34. 怎样用网箱培育三角帆蚌幼蚌? (32)
- 35. 怎样用肥流水池培育三角帆蚌幼蚌? (33)
- 36. 怎样培育褶纹冠蚌幼蚌? (34)
- 37. 为什么要进行幼蚌的越冬? (36)
- 38. 幼蚌越冬的方法有哪些? (36)
- 39. 如何抓好幼蚌的越冬管理? (37)

六、无核珍珠插植技术..... (39)

- 40. 什么叫无核珍珠? 如何选择植片季节? (39)
- 41. 为什么要对手术蚌进行暂养? (40)
- 42. 怎样选择手术蚌? (40)

43. 手术作业需哪些工具?	(41)
44. 手术操作前须做哪些准备工作?	(43)
45. 怎样制取小片?	(43)
46. 制取小片的方法有哪些?	(44)
47. 如何进行插片?	(46)
七、其他珍珠插植技术	(48)
48. 什么叫有核珍珠? 插植有核珍珠前要做 哪些准备工作?	(48)
49. 如何插植有核珍珠?	(49)
50. 插植有核珍珠要注意哪些事项?	(50)
51. 什么叫象形珍珠?	(51)
52. 插植象形珍珠前要做哪些准备工作?	(51)
53. 怎样插植象形珍珠?	(52)
54. 什么叫再生珍珠?	(53)
55. 怎样生产再生珠?	(54)
56. 什么叫彩色珍珠? 如何进行生产?	(55)
57. 如何控制彩色珍珠的颜色?	(56)
八、育珠蚌的养殖和管理	(57)
58. 育珠蚌的养殖水域应具备哪些条件?	(57)
59. 育珠蚌对水质有哪些要求?	(58)
60. 哪些水体适宜于养殖育珠蚌?	(59)
61. 养殖育珠蚌的方法有哪些?	(60)
62. 怎样利用池塘进行鱼蚌混养?	(61)
63. 育珠池宜混养哪些鱼类?	(62)
64. 鱼蚌混养如何做好管理?	(63)
65. 如何利用库湾进行鱼蚌混养?	(64)
66. 如何抓好库湾鱼蚌混养的日常管理?	(65)

67. 如何做好育珠蚌的日常管理?	(66)
68. 如何进行水质管理?	(67)
69. 水色和浮游植物种类有什么关系?	(68)
70. 浮游植物在水中的分布有什么特点?	(69)
71. 浮游植物的种类和蚌饵料有什么关系?	(69)
72. 浮游动物与蚌摄食有什么关系?	(71)
九、蚌的病害防治	(72)
73. 蚌有哪几种病害?	(72)
74. 如何做好蚌病的早期预防?	(72)
75. 病毒性蚌病(又叫“蚌瘟病”)如何防治?	(73)
76. 嗜水气单胞菌病应如何防治?	(74)
77. 怎样防治水肿病?	(76)
78. 怎样防治烂鳃病?	(76)
79. 怎样防治育珠蚌的肠道炎?	(76)
80. 怎样防治侧齿炎?	(77)
81. 如何防治真菌性蚌病?	(77)
82. 寄生性水蛭病如何防治?	(77)
83. 营养不良症应如何防治?	(78)
84. 怎样防治蚌体上的青泥苔?	(78)
85. 怎样清除湖淀?	(79)
86. 怎样防止水质老化引起的疾病?	(79)
87. 如何防止鱼、蟹等的侵害?	(79)
88. 怎样防止湖沼股蛤的附生?	(80)
89. 怎样预防非生物性敌害?	(80)
90. 鱼蚌混养时用药方面应注意哪些事项?	(81)
十、疵珠的防治	(82)
91. 疵珠有哪几种?	(82)

92. 如何防治焦头珠(黑头珠)?	(82)
93. 如何防治空心珠?	(82)
94. 怎样防治骨珠和泥珠?	(83)
95. 如何防治乌珠(污珠)?	(83)
96. 怎样防治僵珠?	(84)
97. 如何防治烂片?	(84)
98. 如何防治附壳珠?	(85)
99. 怎样防治环纹珠(皱纹珠)?	(85)
100. 如何防治尾巴珠?	(85)
101. 怎样防治肋纹珠?	(86)
102. 如何防治盐珠?	(86)
十一、珍珠的采收和处理	(88)
103. 选择什么时间采收珍珠最好?	(88)
104. 珍珠要养殖多长时间才能采收?	(88)
105. 珍珠采收的方法有哪些?	(89)
106. 采收后的珍珠如何洗涤?	(89)
107. 如何使光泽差的珍珠复光?	(90)
108. 如何使珍珠增光?	(90)
109. 如何去除珍珠上的污点?	(90)
110. 如何保养珍珠?	(91)
111. 如何综合利用珍珠采收后的蚌体?	(91)
十二、珍珠的加工技术	(93)
112. 什么叫珍珠加工?	(93)
113. 什么样的珍珠需要切削?	(93)
114. 珍珠为什么要进行打洞?	(94)
115. 如何给珍珠打洞?	(94)
116. 为什么要对珍珠进行漂白?	(95)

117. 如何漂白珍珠? (95)
118. 如何对珍珠进行增白和调色? (96)
119. 如何对珍珠进行染色? (97)
120. 如何给珍珠抛光? (97)
121. 珍珠如何分档? (98)
122. 什么叫串珠? (99)
123. 珍珠项链有哪些常见型式? (99)
124. 黑珍珠是如何产生的? (101)
125. 为什么通过辐射能使淡水珠变黑? (102)
126. 如何用辐射法加工黑珍珠? (102)
127. 如何对淡水珍珠进行药用加工? 淡水
珍珠的药用价值如何? (103)
128. 淡水珍珠如何加工成美容品? (104)

一、珍珠的由来及其发展

1. 什么叫珍珠？

珍珠(别名真珠)是在贝体内形成的和贝壳类似的物质。不论是天然珍珠或是人工培育的珍珠,都是由于某种原因,在贝体内形成珍珠囊,再由它的表皮细胞分泌珍珠质包裹积累,形成类似贝壳的东西,这就是珍珠。构成珍珠和贝壳的物质,大部分是碳酸钙。碳酸钙随结晶时条件的不同而形成方解石、霏石等,珍珠是由霏石构成的,而贝壳是由方解石构成的棱柱层。因此,它们虽然同是碳酸钙结晶,但由于结晶系的不同,所以就形成不同的物质——珍珠和贝壳。

2. 珍珠有哪些实用价值？

珍珠是经济价值很高的出口商品。它玲珑剔透,色泽鲜艳,柔和绚丽,光彩夺目。色彩有的白似玉,有的紫似葡萄,有的粉红似玫瑰。颗粒大的似大豆,中的似绿豆,小的似芝麻。珍珠经过加工可以成为华丽的装饰品,也可经镶嵌成为贵重的装饰品或摆设。自古以来,珍珠就受到人们的喜爱和珍藏,成为国际首饰市场上的畅销品。

珍珠又是名贵的药材,具有清热解毒、定惊安神、平肝潜阳、去翳明目、消炎生肌的功能。近年来,随着科学技术的发展,珍珠应用越来越广,珍珠粉和珍珠层粉进入了日用化妆品和食品领域,打开了珍珠综合利用的大门。珍珠霜、珍珠膏、珍

珠香水、珍珠眼药水、珍珠酒、珍珠奶糖、珍珠水解口服液等相继问世，畅销国内外，使珍珠的经济价值越来越高。

3. 我国淡水育珠业是如何发展起来的？

珍珠的人工培育技术，是在人们采捕天然珍珠的过程中得到启示和认识并逐步形成和发展起来的。中国是采捕天然珍珠最早的国家，宋应星（1637）在《天工开物》中已较详细地记载了当时的采珠工具、方法及改进和利用等方面的宝贵资料。世界上最早利用人工方法开展珍珠养殖的国家也是中国。然而一定规模的中国淡水珍珠养殖业的形成，则是开始于1958年，由广东水产学校（现湛江水产学院）首先试验成功，随即成立了珍珠研究小组。在熊大仁教授的指导下，于1962年开始进行有关无核珍珠养殖和彩色珍珠形成与小片位置的关系研究，并取得成果，为开展人工养殖彩色珍珠建立了技术理论基础。1964～1967年后，全国各地相继开展淡水珍珠的养殖，形成规模生产，产量也不断上升，尤其是江苏省，年产量逐年上升，成为淡水珠产量最高的省，其次是浙江、上海、江西、湖南、湖北、安徽、四川等省市。现在，中国人工养殖淡水珍珠的产量已居世界首位。由于养殖珍珠投资小、收益高，技术又较易掌握，且可进行鱼蚌混养，实行立体养殖，所以，近几年已得到广泛普及和推广，成为广大农村的一条致富之路。

4. 育珠技术近年来有哪些突破和改进？

（1）河蚌人工繁殖获得成功并迅速得到推广。我国河蚌育珠早期是采捕天然水域中的三角帆蚌和褶纹冠蚌，由于养殖规模的扩大，利用天然资源已无法满足生产的需要。70年代后期，河蚌的人工繁殖技术已经突破，并迅速得到推广，这为