

珍珠的养殖

广东省水产研究所 编

农业出版社

珍珠的养殖

广东省水产研究所编

农业出版社

珍珠的养殖

广东省水产研究所编

农业出版社出版 新华书店北京发行所发行
农业出版社印刷厂印刷

787×1092 毫米 32 开本 2.25 印张 1 插页 45 千字
1976 年 5 月第 1 版 1976 年 5 月北京第 1 次印刷
印数 1—15,000 册

统一书号 16144·1741 定价 0.22 元

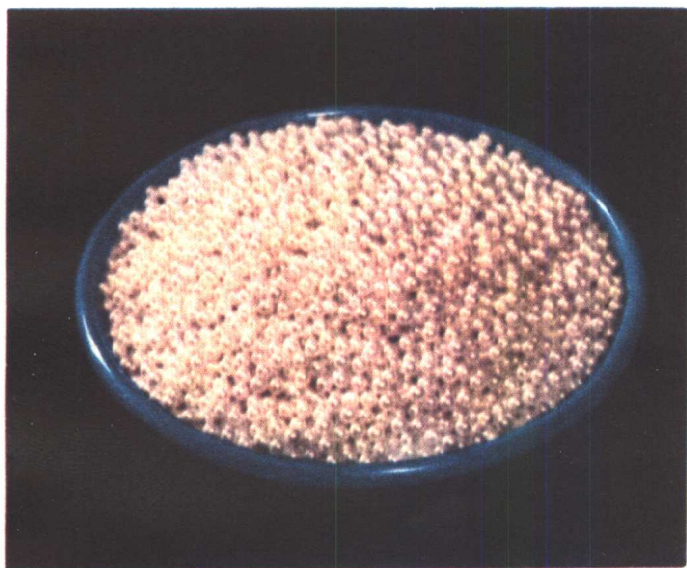
(限国内发行)

毛主席语录

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

人民群众有无限的创造力。他们可以组织起来，向一切可以发挥自己力量的地方和部门进军，向生产的深度和广度进军，替自己创造日益增多的福利事业。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。



珍 珠

11/27/14

目 录

前言	1
第一章 养殖珍珠的几种贝类	3
第二章 珍珠贝的外部形态和内部构造	8
第三章 养殖场地的选择	17
第四章 贝苗来源	20
一、人工育苗	20
二、海区人工采苗	36
第五章 珍珠贝的养殖	42
一、养殖设施	42
二、贝苗的养殖管理	45
三、中贝及大贝的养殖	48
第六章 珍珠贝的施术方法	51
一、施术原理	51
二、施术工具	52
三、施术方法	52
四、施术季节	60
第七章 珍珠的育成	63
一、施术后的休养	63
二、珍珠的育成	64
第八章 珍珠的收获和初步处理	66
第九章 珍珠加工	67

前 言

珍珠是某些贝类体内分泌的一种产物。其主要成分为碳酸钙，还含有各种类型的氨基酸等。珍珠玲珑雅致，色泽鲜艳，光彩夺目，是贵重的装饰品，国际市场每年销售达数十吨；珍珠又是名贵药材，有清热解毒、定惊安神、平肝潜阳、去翳明目、消炎生肌之功效。因此，大力发展珍珠养殖事业，对增加外贸出口，支援社会主义建设，增进人民身体健康，均有一定的意义。

我国是世界上采捕和利用珍珠最早的国家之一。闻名世界的合浦珍珠——“南珠”的采捕始于汉朝。我国又是人工养殖珍珠最早的国家，早在宋朝便发明了养珠法。到明朝，佛像珍珠的养殖出现，由此发展形成圆形珍珠养殖法(图一)(图二)。虽然我国养殖珍珠历史最早，但由于解放前反动阶级的残暴统治和掠夺，致使珍珠养殖事业遭到了严重的破坏。解放后，特别是无产阶级文化大革命和批林批孔运动以来，毛主席的革命路线深入人心，“以粮为纲，全面发展”的方针得到进一步贯彻执行。沿海各地兴办了许多珍珠养殖场，生产发展较快，技术不断提高，珍珠养殖事业正在不断发展。

为了交流珍珠养殖技术，促进海水养殖事业的发展，现将各地珍珠养殖场的生产经验，以及我们几年来到生产第一

线与群众一起进行的试验研究成果整理编成本书，供珍珠养殖工作者参考。由于我们水平有限，缺点错误难免，恳请批评指正。

本书编写过程中，得到广东省澳头珍珠养殖场、东山珍珠养殖场、徐闻珍珠养殖场、陵水珍珠养殖场、流沙大队珍珠养殖场、境庄大队珍珠养殖场及有关新闻宣传等单位的大力协助。特此致谢。

编者

一九七五年十二月

第一章 养殖珍珠的几种贝类

目前，世界上能够养殖珍珠的贝类约有30种之多。有海产的，也有淡水的。这里仅介绍我国当前珍珠养殖生产中几种主要的海产贝类。

一、马氏珠母贝

[*Pinctada martensii* Dunker]

马氏珠母贝两壳隆起显著，左壳稍凸，右壳较平，前耳突起较后耳稍大（图1）。壳面呈茶褐色或黄褐色，同心生长



图1 马氏珠母贝

轮脉细密，成片状。壳内面为光亮的珍珠层，呈银白色略带虹彩或黄色。

成贝壳高约 8 厘米。软体部较厚，施术部位宽，手术方便，受核率高，育成的珍珠质量较好，为当前养殖珍珠的主要贝类。

马氏珠母贝分布范围较广。在我国主要分布于两广沿海，尤以广西壮族自治区合浦县白龙尾至西村长约三十公里的海区，和广东省的大亚湾、大鹏湾等地为多。

二、解氏珠母贝

[*Pinctada chemnitzii* Philippi]

解氏珠母贝的体形与马氏珠母贝颇相似，但较扁，因此也称“扁贝”。后耳突起显著(图 2)。壳面呈棕褐色或黄褐色。

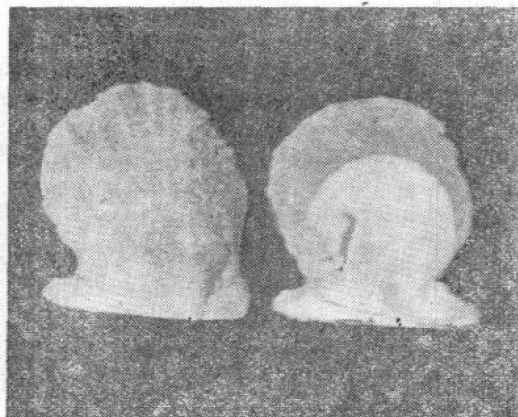


图 2 解氏珠母贝

贝壳内面的珍珠层多呈黄色，形成的珍珠层属于黄色系统珍珠。由于该贝体形扁薄，开口小，施术不便，所以目前各珍珠场多用于生产药用无核珍珠。

该贝在我国分布甚广，从福建省的东山岛西至广东省海南岛以及广西壮族自治区的珍珠港等地均有发现，资源相当丰富。

三、白蝶珠母贝

[*Pinctada maxima* (Jameson)]

白蝶珠母贝又名大珠母贝。贝壳大而坚厚，稍隆起，体形近似蝶子。后耳较前耳大。成贝鳞少，没有足丝。壳面呈黄褐色或棕褐色。贝壳内面的珍珠层很厚，银白色，边缘带金黄色。闭壳肌痕大，呈腰子形（图3）。白蝶贝为珍珠贝中的大型种类，成贝壳高约28厘米，大者超过30厘米。体重一般6—7斤，大者10斤以上，约为马氏珠母贝的25—30倍。

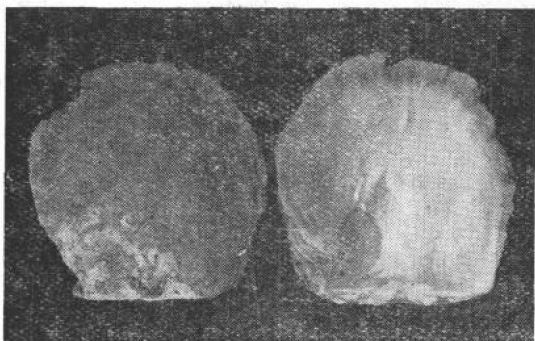


图3 白蝶珠母贝

白蝶珠母贝的经济价值较高,是培育大型珍珠的好贝种。贝壳内面的珍珠层可供药用,又是贝雕特种工艺品的原材料。由于该贝闭壳肌大,伸缩力强,不易开口,手术比较困难。

白蝶珠母贝分布于我国台湾省、澎湖列岛,广东省海南岛西部、雷州半岛西部沿海等地。

四、黑蝶珠母贝

[*Pinctada margaritifera*(Linné)]

个体比白蝶珠母贝略小,壳面黑色或黑褐色,成贝壳高15厘米左右(图4)。贝壳内面的珍珠层厚,有虹光色彩,边缘暗绿色或银灰色。

黑蝶珠母贝施术困难,目前生产的大都用于无核药用或附壳珍珠。

该贝在我国分布于广东省海南岛、雷州半岛,广西壮族



图4 黑蝶珠母贝

自治区的潮州岛和台湾省沿海等地。尤以海南岛崖县一带资源较丰富。

五、企鹅珍珠贝

[*Pteria penguin* (Röding)]

贝体呈斜四方形，后耳显著延长呈柄状，壳面黑色，被有细毛。两壳隆起显著。右壳前耳下方有一大足丝孔，足丝成束，粗而坚韧（图5）。壳内面的珍珠层呈银白色，具有虹彩光辉，边缘古铜色。

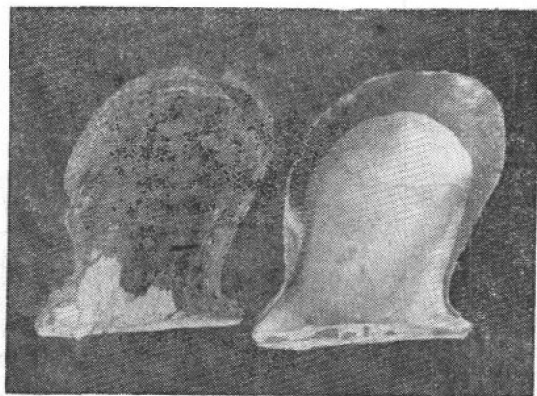


图5 企鹅珍珠贝

企鹅珍珠贝亦属大型珍珠贝，个体大小仅次于白蝶珠母贝，成贝壳高约18厘米，大者可达25厘米。适于培育大型附壳珍珠，也可培养大型珍珠。

该贝在我国分布于台湾、广东、广西沿海等地。

第二章 珍珠贝的外部形态和内部构造

插核育珠是否恰当，与珍珠的优劣关系密切。因此，对于施术人员来说，了解珍珠贝的形态和构造是十分重要的。下面以马氏珠母贝为例作简单介绍。

一、外部形态

(一) 贝壳

贝壳分左右两片，不对称，左壳较右壳稍隆起，隆起的

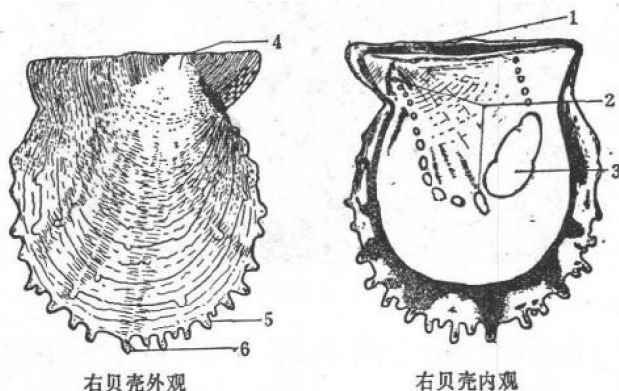


图6 贝壳内、外观

1. 铰合部 2. 外套肌痕 3. 闭壳肌痕
4. 壳顶 5. 生长鳞片 6. 腹缘

突出部分为壳顶。两壳在背面的连接处称为铰合部。贝壳外面，除壳顶部分稍平滑外，其余部分为鳞片构成环生的生长线，靠近壳缘特别是腹缘处，则延伸成鳞片状（图6）。

贝壳由角质层、棱柱层和珍珠层组成（图7）。角质层是贝壳的最外层，很薄，由壳质蛋白构成。棱柱层紧贴于角质层内侧，由极细的棱柱状的方解石组成。珍珠层是贝壳内面的一层，主要由霏石结晶（碳酸钙的一种结晶）组成。

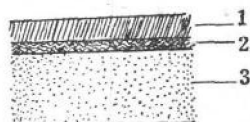


图7 贝壳解剖图

1. 角质层 2. 棱柱层 3. 珍珠层

（二）外套膜

外套膜（图8）分左右二片，位于贝壳内侧，在背面铰合部处愈合。外套膜的背部和中央部分很薄，呈半透明状态，但在冬季，由于积蓄肝醣而呈白色。在外套膜中央部分的周围和游离缘之间，有一列与外套膜缘几乎平行排列的外套肌集束。附在贝壳上的痕迹为

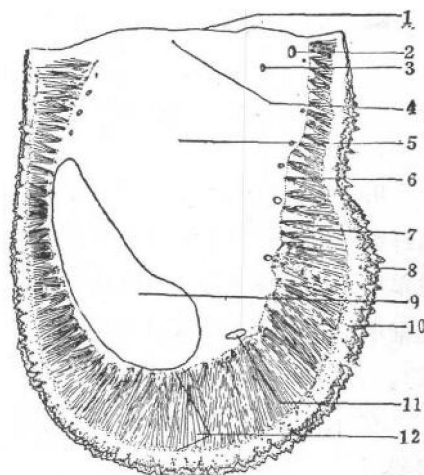


图8 外套膜

1. 背侧正外缘 2. 右侧前缩足肌端 3. 右侧后缩足肌端 4. 外套膜背部 5. 外套膜中央部 6. 外套肌集束端 7. 外套肌 8. 指状突起 9. 闭壳肌 10. 外套膜缘部 11. 外套肌痕 12. 缘膜部

外套肌痕。从外套肌集束再向外套膜游离部，派生许多树枝状的外套肌至外套膜的边缘部分。在外套肌集束与外套膜缘之间，靠近膜缘处，有一条浅黄色的腺细胞线，通称色线。

外套膜缘分三层：外层称贝壳突起（壳褶），很薄，没有触手。中层称感觉突起（中褶），上面着生许多触手。内层称缘膜突起（内褶），其上长有长短不一的单行触手（图9）。

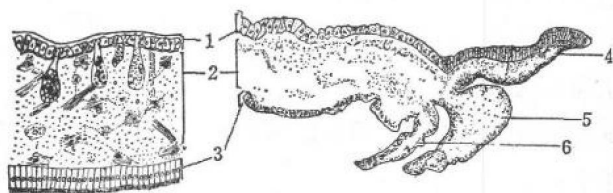


图9 外套膜组成断面图

1. 外表皮 2. 结缔组织 3. 内表皮 4. 贝壳突起
5. 感觉突起 6. 缘膜突起

用显微镜观察，外套膜主要由内外表皮，结缔组织和肌肉纤维等组成。外表皮细胞多呈圆柱形或椭圆形，紧密排列成单层。在中央部分，细胞较扁平，越趋向腹缘细胞的高度逐渐增加，至游离缘则变成高的圆柱状细胞（含较多色素颗粒）。

在表皮以下，即为结缔组织，内有几种腺细胞和肌肉纤维。

内表皮细胞由纵走的肌肉组织和一层纤毛上皮细胞组成。

外套膜的机能，是外表皮细胞分泌珍珠质，膜缘部分的细胞分泌形成棱柱层和角质层，而内表皮细胞的形态并非固

定不变，在受到某些因素的影响之下，它们的形态和机能也会发生变化。比较稳定的是膜缘部的外表皮细胞。

(三) 足

足位于贝体前方，界于鳃和唇瓣之间，呈圆柱状(图10)。足的腹面有一条纵走的足丝沟与基部的足丝腔相连。足丝腔分泌足丝，借以附着它物。足的运动主要通过伸足肌和缩足肌来进行。

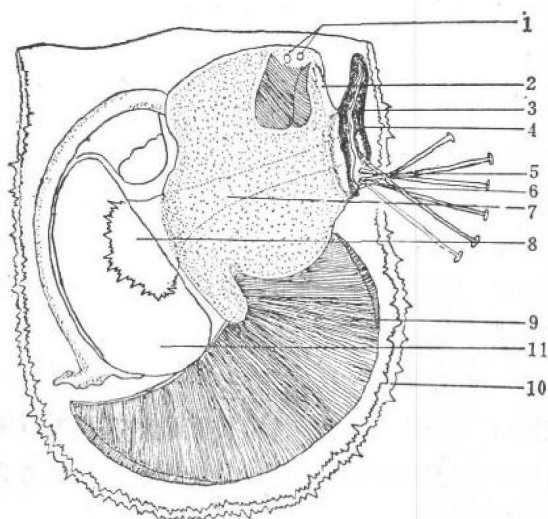


图 10 足、闭壳肌和鳃

- 1.前、后伸足肌基部 2.伸足肌 3.足丝沟 4.足 5.足丝腔 6.足丝 7.缩足肌 8.缩足肌(在闭壳肌上部分) 9.右鳃叶 10.外套膜 11.闭壳肌

伸足肌有前伸足肌和后伸足肌。前伸足肌的一端连接于缩足肌的表皮和足的基部，另一端附在壳顶窝中部；后伸足肌的一端连于足的中、上部，另端伸向背面到壳顶窝的后方。