

第三节 人工植珠及其技术革新

我国人工养殖珍珠，历史最为悠久，早在宋代便开始人工植珠。宋代庞元英在《文昌杂录》中云：“谢景温有一养珠法，以今所作假珠，择光莹圆润者，取稍大蚌蛤，以清水浸之，伺其开口，急以珠投之。濒换清水，夜置月中……经两秋即成珍珠矣。”这种利用假核进行人工育珠的作法，开创了有史以来人工育珠之先声。到了十三世纪，我国劳动人民便发明了有名的佛像珍珠。当时的方法是用半球状或佛像状的物体，插入背角无齿蚌的外套膜和贝壳之间，经过若干时期的培育，剖蚌去肉，即可得半球状或佛像珍珠。十六世纪欧洲才从珍珠成因的神秘观点转入科学的臆测。到了十七世纪初，欧洲人才知道珍珠和贝壳的性质相同。而我国劳动人民在十三世纪便懂得用插核人工育珠了。

合浦珍珠虽然举世闻名，但由于历代封建王朝连年逼迫珠民采捕，致使合浦珠苗受到极大的破坏，几乎达到珠苗灭绝的境地。为了恢复合浦珍珠生产，1958年3月，合浦在白龙附近建立了第一个珍珠养殖场。并于同年4月25日，开始第一次进行人工植珠试验。当时是用贝壳敲碎磨圆作珍珠核，用镊子夹贝壳球（珠核），直接插入珠贝的内脏，经过一周后检查，大部份插入的壳球（珠核）被排出，只有14%左右的壳球附在贝壳内包上珍珠薄层成为附壳珠。

5月1日至十日进行第二次人工插核，这一次是在外套膜与贝壳之间，在外套膜的上面贴近生殖巢的范围开一个伤口，插进贝壳球。经过检查有60%的贝壳球被排出，留存的壳球也同样得挪壳珠（即附壳珠）。

6月3日至23日，进行第三次插核试验，这一次是吸取以上两次失败的教训。将珠核从鳃轴或足的上皮开刀插入外套膜下，贴在近生殖巢处，这样滑出的机会比前两次少，留在外套膜下的贝壳球，经过一周后检查，有形成珍珠层的可能。同时也试验取另外一贝的分泌珍珠质细胞在植核的附近。可是因植进去的细胞片太大（约0.7公分左右）有引起发臭致死的情况。

9月24日，进行第四次插核试验，这一次是根据以上三次插核经验，加以改进。在珠贝体内，用平针轻轻的抹开鳃和唇，可以看到生殖巢为止。靠近足的表皮（即唇鳃的相接处下方在生殖巢范围）开一个伤口，把贝壳珠送进生殖巢与肝脏之间的上面外套膜下，同时移植珍珠质细胞片2—3公厘平方左右。并且把小片先后检查，结果生长良好，留核率约百分之七十。植片与不植片的办法，经过三十天内同样有珍珠薄层包上得游离珍珠，这样人工养殖珍珠宣告成功。

11月，进行第五次植核试验，这一次手术方法与第四次一样，植细胞片与不植细胞片插核两种方法同时进行。结果表明，植细胞片的方法不但手术复杂，而且需要时间长。不植细胞皮的手术较为简便，且费时无多。从十一月开始，合浦珍珠场便开始正常的插核工作。

1958年插核成功，宣告合浦珍珠事业的发展进入了一个崭新的时代。

植珠成功后，经过两个来月的检查，得出了选择植珠的最佳位置，是将珠核植在外套膜下生殖范围的正下方，这样珠层生长良好，光泽晶莹。植在肝脏之间或肝脏上面的，往往先被肝脏分泌物涂抹，影响包上珠核的珍珠层，这样珠核上的珍珠层便呈赤褐色，色泽显得无光。故在施手术的整个过程中，植珠的位置是否正确，决定将来珍珠的形成与珍珠的光泽以及珍珠的质量关系是非常密切的。

现代养殖珍珠的方法，主要在贝体内外套膜中培养，使其首先形成珍珠囊，然后产生游离珍珠。这种养殖珍珠的方法，要注意重视如下的操作过程。

珍珠母贝的选择：要培育出优质的珍珠，就必须选择优良的母贝品种。我县沿海珠池有马氏珠贝和维氏珠贝，也有少量的白珠贝、黑珠母贝及短翼珍珠贝。我县珍珠场通常用马氏珠贝，马氏珠贝又叫阿古屋贝光亦称合浦珠母贝。适用的珠母贝，要求个体健康，生命力强，二至三龄的母贝个体最为适宜。对母贝生殖腺肥满的个体，首先要采取催产或抑制两种方法处理，以清除其生殖腺的干扰。

若不这样做，在母贝施行手术时，就常常会引起生殖细胞外流，导致珍珠的污染，势必影响珍珠的质量。

对珠母贝进行插核手术，是一次施行精细的外科手术，是人工养殖珍珠的关键程序，这就需要插核人熟练地掌握插核技术，使珍珠贝受到最大限度的保护，从而达到减少吐核率，提高质量之目的。在合浦，每年春暖花开和秋高气爽的季节，温度在 15°C — 20°C 之间，育珠技术工人，便开始繁忙的珍珠贝插核工作。

合浦珍珠养殖场普遍采用淡水蚌壳制成的珠核，容易被珠母贝接受，核的大小 10.1 至 10 毫米之间，由于淡水蚌壳珠核的成分，主要是钙盐和珍珠贝壳的成分差不多，所以人们又叫它钙核。

合浦养殖珍珠的插核，一般选用 2 至 8 毫米的钙核。每只珠贝插一个核，比较理想。这核贝的负担少些。但是，事实上人们通常要在贝体内插两个核以上，这不仅可以避免珠贝脱吐钙核后继续盲目养殖，而且大小组合起来，可以增加珍珠的产量。

插核手术前，应做的外套膜小片的准备工作。在壳下面，有一层乳白色的外套膜包住内脏。珍珠的形成和外套膜有密切关系。外套膜如有极小一部分陷入体内，或者人为地造成这种情况，则陷入的一小片外膜的表皮细胞，即自行分裂增生，形成囊状，称珍珠囊。其表皮细胞的内侧分泌一种与表壳相同的物质，以此为珍珠核，以后继续分泌珍珠质，一层覆盖一层地包裹，最后形成珍珠。所以，插核同时植入细胞小片对形成珍珠的意义相当重大。

插核后的珠贝，最初要放进养体笼里，笼养 2 至 3 周，放置和环境变化小的平静水域。让手术的母贝安静地愈合刀伤。一般需要一个星期的时间，刀口即能愈合，三个星期即可形成珍珠囊。然后，再将形成珍珠囊的母贝移列育珠场放养。

含核的珠母贝喜欢在海水清沏、水流不急的水底多石砂土的浅海里生活。海水温度保持在摄氏 15 至 25 度之间，太冷或太热对珠母贝的生长都不利。冬季，

珍珠贝要冬眠，所以要特别注意及时采取措施，防止寒潮和台风的袭击。

经过多年的实践，现已总结出一套先核后片，先片后核和滚珠推片的先进植核法。过去育珠期较长，需要2—3年时间，近年来，采用“PVP”和“ATP”等处理小片新技术，缩短了育现周期50—60%，其珠质甚佳，而且成活率也有了较大的提高，珍珠产量连年上升，产量由1980年的13.6公斤上升到1989年的568.1公斤。植珠技术已接近国际水平，现在每个植核员平均每天可插珠核300颗。