

虾参混养技术

所谓“虾参混养”，即是在对虾池塘中，通过建造人工参礁等科学手段，在不影响对虾生产的前提下，同时开展刺参养殖，从而可收获一定数量的刺参。这种综合开发利用虾池的生产方式，简称为“虾参混养”。国家海洋局海洋一所的技术工程人员首先取得了成功。并通过了鉴定，目前已在不少地区和单位推广。

一、虾参混养池塘的要求

1. 池塘底质。虾参混养的虾池要求池底是、以沙为主较硬的泥沙底质为好。底质的有机质含量不小于1%即可。

2. 池塘水质。刺参属于狭盐性的底栖动物，要求海水盐度不低于30‰、不大于35‰为宜。所以河口附近，汛期淡水较多，盐度低于29‰的虾池，不适于混养刺参。刺参对水温的适应范围较大，试验表明它在-1℃—33℃的条件仍可生存，但对光照强度反映比较敏感，它不适宜在强光下生活，当光照上升到1000米烛就不能正常摄食。刺参对氨氮和溶解氧的要求并不严格，它在溶氧量1.75ml/l的情况下仍

可生存。

3. 水深及水交换。虾参混养的池塘水深最好能达到1.5m以上，这有利于缓解夏季过强的光照和过高的水温。虾池要配有提水设备，水体日交换量要求达到20%以上，以利于及时调节水质，促进对虾、刺参生长。

4. 池塘形状和大小。虾参混养的池塘规格大小以及形状，应以有利于对虾生长为原则，一般提倡大小以50亩左右为宜，池向南北为好，也可以因地制宜，在这方面要求不必过于严格，但必须远离淡水注入口。虾池两端必须建有一组坚固的、宽度不小于1m的进排水闸门以利于及时地调节池塘水质。

二、人工参礁的建造

刺参属典型的岩礁动物，喜欢生活于水流静稳、海藻繁盛并伴有沉积物的岩礁地质。所以，在养虾池中建造人工参礁，其目的就是人为地为刺参在养虾池中创造良好的生活环境，以利于刺参的正常生长。

人工参礁的建筑材料可用次等瓦片或石片，

利用对虾人工孵化育苗池进行尼罗罗非鱼海水驯化试验

天津市从1979年以来引进尼罗罗非鱼进行饲养，但多限于淡水内。近几年来该市又积极利用沿海开发海水养虾，1985年养虾面积达27,500亩。为提高养殖对虾的经济效益，不少单位进行了尼罗罗非鱼与对虾混养及海水饲养尼罗罗非鱼的试验。

1985年，天津市水产技术推广站利用对虾人工孵化育苗池进行尼罗罗非鱼的海水驯化试验初

获成功，其主要优点是节省投资资金，操作方便，易于捕捞。具体做法是，在对虾人工孵化育苗结束后，立即进行调池（一般在6月上旬以后，此时育苗池闲着不用），每个池子（50立方米）先注入部分淡水（约0.7~0.8米）然后按每立方米投放夏花鱼种（3厘米左右）200~300尾入池。饲养1~2天开始海水驯化。用塑料管每天向池内注入海

水10厘米深（天津沿海海水比重为1.027），一星期后，池水比重就接近当地的海水比重（注意第二天注入新海水前，适量排除池底脏物）。在驯化期间不投喂饲料，并根据池水水质情况，利用对虾池的充气管道每天适量充气一次。经过7天驯化，驯化工作可告结束。成活率在97%以上。

天津 孙福安