

# 虾参混养技术

张起信

(荣成市水产局, 石岛)

所谓“虾参混养”,指在对虾池中,通过建造人工参礁方法,在不影响对虾生长的前提下,同时开展刺参养殖,从而可收获一定数量的刺参。这种综合利用对虾池的生产方式,国家海洋局一所乔聚海先生首先取得了成功经验,目前已在不少地区和单位推广。

## I. 虾参混养的池塘要求

### 1.1. 池塘底质

虾参混养的虾池以泥质沙为好,底质的有机质含量不小于1%即可。

### 1.2. 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。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,它在1—33℃的条件仍可生存。但对光照强度比较敏感,当光照上升到1000lx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的情况仍可生存。

### 1.3. 水深及水交换

虾参混养的池塘水深最好在1.5m以上,这样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。

### 1.4. 池塘形状和大小

虾参混养的池塘规格一般以50亩为宜,池向SN,也可因地制宜。虾池两端必须建有一组坚固,宽度不小于1m的进排水闸门以利于及时地调节池塘水质。

## II. 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海区。所以,在养虾池中建造人工参礁,是人为地为刺参创造良好的生活环境。

人工参礁的建筑材料可用次等瓦片或石片,最好能用平板瓦片与带有拱形的脊瓦配合使用,效果更好。

人工参礁的建造方法:人工参礁的排列方向与池向相反,一般为EW向,每排由若干组参礁组成,组间

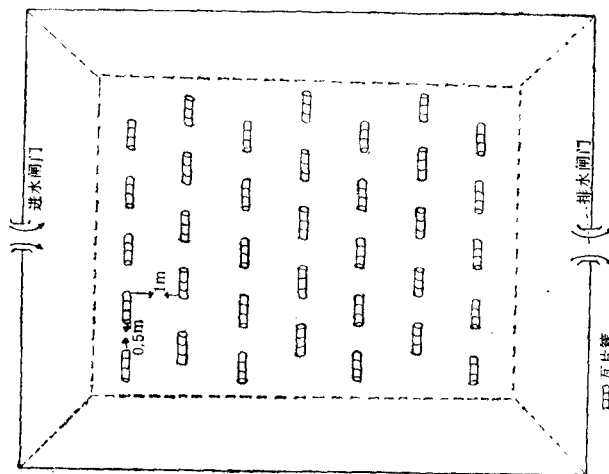


图1 虾参混养人工参礁构筑平面图

距以 0.5m, 每组参礁高以 20—30cm 为宜, 每组参礁可用 3 块平板瓦片垛成, 瓦片间用 4—5cm 的石块隔开, 每组参礁最好用一片平板瓦片做底, 上置一块拱形脊瓦, 每排人工参礁的排间距以 1.0m 为宜(见附图)。

这样建造的人工礁可缓冲水流, 又可为刺参提供栖息、爬行、摄食和夏眠的生长环境。但是, 虾参混养的虾池, 必须在排水闸门一端设有标准的外围网, 这样对虾参生长都会起到安全生产的作用。

人工参礁在 3—4 月份建好, 以便提前肥水, 让瓦片上附着大量的底栖硅藻, 有利于刺参的生长。

### III. 参苗规格及密度

虾参混养所用的参苗, 最好采用上年人工培育的商品苗, 并经暂养到 3—4cm。放苗密度应参考对虾的密度, 亩放 2.5—3.0cm 的虾苗 5 000—10 000 尾的虾池, 则应放 3—4cm 的参苗 3 000—4 000 头。若亩放暂养虾苗 10 000 尾以上, 其参苗密度也应同比例适当增大。

### IV. 参苗的投放时间与方法

参苗投放时间应以虾苗放苗早晚而异, 最好采用越冬虾苗, 4 月底投放, 参苗在 5 月初投放。若采用过路虾苗, 则应在 5 月中、下旬投放参苗。投放参苗时间在 17 时左右为宜, 要均匀地投放于人工参礁上。

### V. 日常管理与收获

参苗入池后的日常管理, 要以对虾养殖的各项指标要求为准, 最好每月增测一次虾池底质的有机物。当有机质含量低于 1.0% 时, 可适当增加对虾饵料的投喂量。

10 月份对虾收获后, 要将池水注满。秋后水温逐渐下降, 底栖硅藻数量逐渐减少, 应适当向池内投放鸡粪, 促其快速生长。待来年 5 月份放暂养虾苗之前, 要将池中刺参全部收获加工(不够规格的可继续留养)。虾池经简单的消毒即可肥水养虾, 不必年年清淤。