

三组药液均为全池泼洒，饲养管理也相同。结果见表3。

除去死亡尾数之外，第一组在试验的第四天普遍开始好转，表现为食欲增加，大便明显的增多，比较活跃，发情海马也大大增加。第二组食欲不好，发情海马较少，大都栖息在支持物上，不太活动。对照组死亡率最高，普遍的不太活动，很少有发情的海马。

但是在治疗过程中要注意海马的情况，如出现硫酸铜中毒现象要立即停止用药或减轻用药剂量。

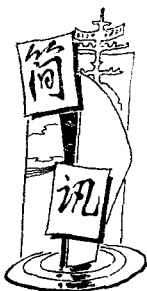
六、预防措施

(1) 降低越冬时的水温。根据卵甲藻的生活习性，繁殖最适的温度是25℃。在10℃以

下不进行分裂，10℃—20℃之间分裂缓慢，海马繁殖最适的温度28℃左右，这和卵甲藻的繁殖最适温度非常接近。所以越冬时可把水温降到10—18℃之间，对海马的越冬没有什么影响。四、五月份海马繁殖时，把温度升到25℃以上，使海马顺利发情产仔；等海马繁殖高潮过去，即使海马再发病对生产也没有很大影响。1978年的情况即是如此，六月开始发病，但四、五月份已生产大量的海马苗，为全年的生产打好基础。

(2) 用0.1ppm硫酸铜消毒海水，因为这一剂量对自由生活的孢子来说是致死的，可防止病的蔓延。

(3) 四、五月份水温适合时，把亲海马移至室外，在室外进行交配繁殖，也有一定的预防作用。



应用罗丹明-B作示踪剂研究海水的稀释扩散规律

1980年9月，中国科学院海洋研究所放化组和水文组，在有关单位的积极协助下，联合在渤海塘沽海区用罗丹明-B作示踪剂进行了海水的稀释扩散实验的首次尝试，取得一定成效。

进入海洋的污染物质，或以离子状态存在，或以颗粒和胶体状态存在。以后两种状态存在的物质可能在较近的海区聚胶和下沉下来。而以离子状态存在的污染物质可能随水体运动而扩散到很远的地方。用罗丹明-B作示踪体可以很好的代表离子状态污染物质的运动规律。

罗丹明-B是一种有机颜料，很易溶于水。其稀溶液易发出荧光，色彩鲜艳，通常叫玫瑰红。由于罗丹明-B具有极为显明的颜色，所以可以直接观察和追踪它的径迹，从而达到研究污染物质运动规律的目的。

我们将罗丹明-B放入50公升塑料桶中，配制成30—40%的酒精溶液，充分搅拌，使其完全溶解。然后在实验海区用吊杆从船舷上将

颜料桶吊至海平面。借助于桶底下方的绳子将其作瞬时点源排放。所用船只《金星号》。颜料抛放之后，按其扩散云团的形状和运动情况用三条20—80马力的船从三个不同的位置跟踪采样。一条船在中心位置，以取得峰值浓度；另外两条船在左右边缘区域，以取得边界浓度。开始每10分钟取样一次，而后每20分取样一次和最后每30分取样一次。

在一些实验中，除进行水平采样外，还进行了垂直方向采样。初步发现，污染物质在作水平运动过程中也逐步向海底下沉。

罗丹明-B示踪剂的抛放是在高潮和低潮两种情况下进行的，这样可以更有利于问题的研究。采样的方位是通过雷达和测定角度的方法进行的。

在实验过程中测定了水文物理的有关要素：风向、风速、海流（流速、流向）、水色、透明度、海况、水深等。

(李培泉)