

20. 1990



天然海水河蟹人工育苗技术

江苏省水产局

黄伟

为有助于提高河蟹育苗技术水平、促进河蟹育苗生产的规范化，现将天然海水河蟹人工育苗全过程的技术操作要点总结如下。

一 育苗场址的选择

河蟹育苗场址应符合以下条件：靠近海边，海淡水交汇方便，来源充足，无污染，供电基本有保障，交通便利。

二 水质要求及水处理

育苗用海水必须符合下列主要指标：pH值7.8~8.6，盐度15~30‰，溶解氧不低于5毫克/升，氨氮不高于0.1毫克/升，汞低于 5.0×10^{-7} 毫克/升，镉低于 5.0×10^{-8} 毫克/升，铅低于 5.0×10^{-2} 毫克/升，铜低于 1.0×10^{-2} 毫克/升，锌低于 1.0×10^{-1} 毫克/升。

符合以上指标的海水，在二级沉淀池内沉淀24小时后，可用筛绢网过滤直接进各育苗池。幼体培育前期可用120目筛绢网过滤进水，后期改用60目筛绢网过滤。

如果发现海水中重金属离子含量超过上述指标，应在育苗池中加5~10ppm EDTA试剂综合处理。

三 育苗设施

河蟹育苗场应具备以下主要设施：

1. 育苗室 育苗室应具有保温和通风良好的特点，屋顶覆盖物采用玻璃或玻璃钢瓦，窗和屋顶玻璃均匀涂一层白漆，以防直射光照射。室内设调光帘，以调节室内光照强度。育苗池为水泥池，建于育苗室内，池呈长方形，面积20~25平方米，池深1.5米左右，池底有1%左右的坡度，最低处设一出苗池外，设集苗池，便于排水出苗。

2. 加温设备 一般以锅炉加温为主，每1000平方米育苗室配蒸发量为1吨/小时

的锅炉1台。

3. 充气设备 包括鼓风机、送气管道和气石。按每分钟育苗总水体2%的气量配置罗茨式鼓风机，气石选用60~100号全铜砂气石，每1~2平方米设置1个；也可将直径1.0~1.5厘米的硬塑料管铺设在池底，管上钻孔径0.5~1.0毫米的小孔直接充气。

4. 供水设施 包括一、二级沉淀池、过滤设施及管道、水泵等。一级沉淀池为土池，二级沉淀池为水泥池，其最低水位应高于所有育苗池和饵料池底1米，以便自流供水。二级沉淀池应隔成2~3个，以便轮换使用，其一次储水量为育苗池和饵料池总水体的1/4。

另外，为保证各项设施正常运转，育苗场应自备发电机组。

四 亲蟹的越冬和暂养

1. 亲蟹的选择 每年10~11月，应根据次年的育苗计划，到产地收购足够数量的成蟹，以备越冬后作亲蟹使用。亲蟹的规格质量要求是：雄蟹125克以上，雌蟹100克以上，附肢齐全，体格健壮，雌雄数量比例为2.5~3:1。春季收购到的抱卵蟹也可作为亲蟹使用。

2. 亲蟹的越冬 亲蟹越冬池为土池，面积1~1.5亩，池深1.5米左右，有进排水设施，池周围应建防逃墙。亲蟹入池前，越冬池用生石灰60~70公斤/亩或漂白粉4~5公斤/亩清塘消毒，2天后，用淡水冲洗池底一遍，抽干淡水后再注入海水，亲蟹入池密度为5只/米²（约300公斤/亩）。

越冬期间可投喂小杂鱼、煮熟大麦、水草等饵料，要注意交替、搭配投喂。水温10℃以上时，每天投饵量为亲蟹体重的0.5~

~1%，5~10℃时适当减少，5℃以下停止投饵。每一星期至半个月视水质适量换水。冰期期间要每天清晨破冰以保持水中有足够的溶氧，同时，定期取样检查亲蟹抱卵情况和健康状况。

3. 亲蟹暂养 3月下旬，将抱卵亲蟹移进室内水泥池内集中暂养。进池前，亲蟹在5%福尔马林溶液中药浴10分钟消毒。暂养密度以10~20只/米²为宜。暂养期间维持水深20厘米，每天换水2~3次，饵料要以新鲜贝肉为主，注意及时清除残饵。

暂养期间，应每天检查抱卵亲蟹的卵胚胎发育情况，确定幼体孵化时间。当胚胎复眼形成，色素加深，卵绝大部分透明，卵黄缩小成蝴蝶状小块，胚胎心脏跳动频率达100~120次/分钟时，表明幼体将在2~3天内孵出。

五 幼体培育

幼体培育全过程一般约需20~26天，这一阶段的主要技术环节有投饵、换水、控温、充气、防病等。

1. 幼体培育前的准备 育苗池用200mm筛网过滤海水，然后用淡水彻底清洗；待余氯消除后，注入用120目筛网过滤的沉淀海水；调节水温至18℃，充气，施肥繁殖单胞藻，按氮肥5ppm，磷肥0.5ppm施于育苗池中，维持单胞藻密度15~30万个/毫升。

2. 幼体孵化 挑选即将产出幼体的亲蟹，经10ppm孔雀石绿溶液药浴45分钟左右，放进设置在育苗池中的20目网箱或竹笼内，使幼体孵出。为使池中幼体发育同步，亲蟹入池密度可达2~3只/米²，蚤状Ⅰ期幼体的培育密度可掌握在15~25万只/米³。幼体密度达到要求后，应立即移走亲蟹。

3. 投饵 幼体饵料以三角褐指藻、小球藻等单细胞藻类、鸡蛋黄及轮虫、卤虫幼体为主，搭配投喂豆浆、新鲜贝肉、天然桡足类、枝角类等。蚤状幼体前期(Z₁~Z₂)

以鸡蛋黄、轮虫为主，每24小时每百万尾幼体投鸡蛋黄4~6个，分6~8次投喂，粉碎后用60~40目筛绢网过滤，泼洒于池内，再根据摄食情况补充适量轮虫，如轮虫数量充足，可适当减少蛋黄投喂量。蚤状幼体后期(Z₃~Z₄)主要投喂卤虫幼体，投饵次数和量根据摄食情况确定，一般每天每尾幼体需投10~30尾卤虫幼体，数量不足时补充其它饵料。大眼幼体(M)可投喂多种饵料，要注意及时补充饵料，保持水中足够的饵料密度，以防止大眼幼体互相残杀。

4. 水温调节 河蟹幼体对水温的适宜范围为18~26℃，幼体培育期间，在该水温范围内，幼体每蜕皮变态一次，水温也应相应提高1~2℃左右，以促进幼体发育。全部幼体进入大眼幼体期后，停止加温并使水温逐步降至与室外自然水温相同。

5. 换水 从蚤状幼体Ⅰ期至Ⅱ期少量换水，换水量为全池水的10%；Ⅲ期开始增加换水次数和换水量，日换水量为30~50%；Ⅴ期以后进行较大量换水，换水量可大于100%。换水时，水温差不能超过1℃。

6. 充气 水体充气量应逐渐加大，一般前期控制在0.5%左右，水面呈微波状；蚤状幼体Ⅲ期以后加大到1~2%，水面呈剧烈沸腾状。

7. 疾病预防 从蚤状幼体Ⅰ期开始每48小时，用土霉素或呋喃西林1~2ppm交替施于育苗池中，预防疾病感染。在幼体培育池中，卤虫卵壳是带入和滋生聚缩虫的重要因子。除了对孵化丰年虫幼体进行严格分离，除去卵壳外，可通过换水将卵壳排出，或在池内设置若干个40目网箱，用小型水泵抽滤卵壳。

8. 淡化和出池 幼体发育进入大眼幼体后，育苗池每天要换入适量淡水，使盐度递减，日递减幅度为3~5%，直至达5‰以下。当大眼幼体规格在15万只/公斤以下，附肢齐全，肠胃饱满、活动正常时即可出池。