

附件

海参池塘养殖生产管理指引

一、日常养殖管理

（一）清塘

新池塘建成后及投放苗种前，均需进行清塘，旧池塘一般 2—3 年清塘一次。将池塘、沟渠积水排净，反复冲洗清除池底污物、杂物，挖出过多淤泥，然后封闸晒池 1 周以上，期间再次翻耕，把底层未氧化的底泥翻到表层继续氧化，使有机物彻底分解。晒池后对池塘进行彻底消毒，以杀死蟹类、野杂鱼类等敌害生物，并防止藻类大量滋生。消毒要求使用生石灰及次氯酸钠溶液（水产用）、含氯石灰（水产用）等国家已批准的水产养殖用兽药，按照产品说明书的用法用量，兑水全池泼洒，浸泡 7—10 天后将水排出，再引入海水浸泡 2—3 天，将水排出，重复进排水 1—2 次。严禁使用敌敌畏等农药、原料药和其他有毒有害物质进行消毒。

（二）基础饵料培养

根据养殖海区水质肥瘦，放养海参苗种前可提前 10 天放进海水，以利于底栖硅藻等单胞藻类繁殖，为海参苗种提供充足的基础饵料。按 45—75 千克/公顷的用量施用氮磷比为 5:1—10:1 的复合肥进行池水施肥。可根据水色适当调整，使池水透明度保持在 50cm 左右，投放到水中硝酸盐含量低于 10mg/L。不得使用未经

国家登记注册的化学或生物肥料。

(三) 苗种投放

1. 苗种选择

苗种应购自具有《水产苗种生产许可证》的省级以上水产原良种场或育苗生产单位。购买的苗种须具有苗种产地检疫合格证。选购时应注意同批次苗种规格整齐，以体长2cm以上，活力与附着力强，经刺激反应灵敏，收缩有力。

2. 投苗时机

春季4—5月份池塘水温达到10℃以上，秋季10—11月份池塘水温22℃以下时投放。放苗以早上或傍晚为宜，并做到四不放，即“下雨天不放、大风天不放、高温天气不放、阳光过强不放”。

3. 投苗规格及密度

春季海参苗种规格以50—300头/千克为宜，控制放苗密度45000—120000头/公顷左右。秋季放苗以20—100头/千克为宜，控制放苗密度45000—48000头/公顷左右。放苗密度依池塘条件和参苗大小合理调整。

4. 投苗方法

投放大批海参苗种前可先投放少量苗种进行试验，观察7天左右，看活动、摄食等无异常后再大量投放。投苗时注意购苗地与池塘水温差应不超过2℃，盐度差不超过5‰。投苗时将海参苗种均匀洒放到参礁所在水域，3天以内观察海参苗种分布、活动、摄食与存活情况。

(四) 水质调控

按时观测水色、水温、水位、盐度、pH值、底层溶解氧及池塘内藻类生长情况，同时仔细观察海参摄食活动与便型等状况。根据潮水周期和水质情况及时进行换水。大雨过后要及时排出表层低盐度水，池塘内外水温差别较大时要避免换水或少换水。春、秋季水位保持1 m—1.5 m，夏眠、冬眠期间水位要尽量保持1.8m以上。主要水质理化指标要求如下：

1.溶解氧：要求达到3.5mg/L以上，当2.0 mg/L以下时，幼参参体不伸展，附着力减弱，易下沉池底，低于1mg/L时，易引起海参死亡。

2.盐度：海参适宜生长盐度为28—32‰，若长期处于低盐、高盐状态（小于22‰、大于38‰），导致海参生长缓慢，抗逆能力降低，发生病害。

3.pH：7.8—8.5之间生长较好，小于7.2或大于9时，幼参活力减弱、生长停止，易造成死亡。

4.氨氮：半致死浓度为1.65mg/L，pH值越高，则未离解氨的比例越大。非离子氨能抑制海参苗种正常生长发育，降低对疾病的抵抗力。

5.硫化氢：底泥、残饵、尸体、粪便以及有机物的腐败分解是硫化氢的主要来源，安全浓度为0.002mg/L以下。

（五）饲料投喂

海参在春、秋季水温10℃—20℃时生长速度最快，基础饵料不足时可人工投喂饲料，投喂量根据海参摄食和生长快慢情况调整，一般每次投喂海参体重0.5%左右，每7—10天投喂一次，水

温超过20℃时的夏眠期间和低于5℃时的冬眠期间停止投喂。严格遵守《饲料和饲料添加剂管理条例》，人工饵料由马尾藻粉、鼠尾藻粉、海带粉、鱼粉等原料按一定比例复合配制而成，或使用商品化海参专用人工配合饲料，一般粗蛋白在18—25%范围内，脂肪不超过5%。投喂的海参饲料卫生标准应符合《饲料卫生标准》（GB 13078—2017），质量标准应符合《刺参配合饲料》（SC/T 2037—2006）等相关规定。

（六）病害防治

1.预防措施：防止投饵过多，保持池底和水质清洁，防止发生腐皮综合症等病害。适当提高水深，降低池水透明度，预防大型藻类滋生，及时清除池塘中大型藻类，防止藻类死亡腐烂后造成池底环境恶化。夏季可通过增加池塘水深、降低池塘透明度以及敷设遮阳网、使用池塘降温装备等措施预防高温灾害。利用地笼或在夜间利用灯光等方式诱捕蟹类等敌害生物，减少养殖池塘中敌害生物量。

2.治疗措施：应使用国家批准的水产养殖用兽药，严格按照说明书用法用量使用，禁止使用假、劣兽药以及国家禁用药品和其他化合物。严格执行休药期制度。

（七）生物敌害防除

养殖过程中要定时清塘，控制进水时机，并在进水口处设孔径1cm—2cm的铁丝网以过滤水草和杂物，在不影响滤水的情况下，增设2—3道30—50目的聚乙烯网拦截过滤大型藻类及鱼虾蟹等敌害生物。

1.浒苔等大型藻类：初春时要控制藻菌相，保持池水透明度在30cm左右，能够有效防止黄管菜等大型藻类大量繁生。如池塘中有大型藻类繁生可先及时采用人工捞除，严禁施用除草(藻)剂等农药。

2.鱼虾蟹类等生物敌害：虾蟹类可采用地笼网诱捕，肉食性鱼类可以用粘网或钩钓捕杀，发现海星要捞出池外晒干。

二、其他技术要点

(一) 汛期养殖注意事项

养殖池塘设置排淡阀(闸)，汛期集中降雨时迅速排掉池塘顶部的淡水层。汛期后彻底清除腐败杂藻，密切监测养殖池水溶解氧情况，低于3mg/L时可采取机械增氧方法增氧。

(二) 夏季养殖注意事项

高温期应增加池水深度至1.8米以上，避免水温随气温骤变。面积小于4公顷的池塘高温期可加盖遮阳网，铺设面积占池塘面积的3/5—2/3为宜，遮阳网距离水面高度大于1.5m。也可使用低温水管降温，同时又能增加池水溶氧，可有效降低水温1—2℃。为防止夏季高温致死，可将池塘中的海参转移到度夏车间暂养，待池塘水温适宜时移回。

(三) 冬季养殖注意事项

冬季应增加池水水深至1.8米以上，封冰后要及时打通气孔，及时清除冰面积雪，增加池水透明度，增强水中浮游植物的光合作用，定期监测溶解氧，保证海参不会因缺氧发生死亡现象或氧气超饱和导致海参病害发生。及时巡塘，防止池塘闸门漏水。

以上指引供参考,海参养殖生产请严格遵守相关法律法规和标准。