

罗氏沼虾的池塘养殖

浙江省水产局 徐晓林

1. 虾池条件及配套设施建设

虾池大小，通常掌握在1~5亩为宜，以长方形为好，长与宽的比例一般3:1为宜。根据该虾在池塘中喜欢独占地盘贴着塘底坡壁爬行的特点，要求虾池坡度要大，一般掌握在1:2.5~3.0范围内，且要求虾池一头进水，一头排水，进水一头向排水一头倾斜，倾斜度在1/300左右，这样池水一排就干。虾池深度一般在2米左右，以确保1.5米的有效水位。对于小面积精养高产虾池，四周必须种植空心菜延伸入塘中，塘内用双层（或单层）网片搭栖息层二排（或一排），占总面积的20~25%，二层网片间距30厘米，上层网片移植空心菜覆盖水面，根须延伸并穿过第二层网片，为虾的蜕壳、摄食、栖息提供良好的环境条件。

2. 养殖模式和苗种放养量

池塘养殖罗氏沼虾有单养和混养两种模式。混养既可以以鱼为主混养虾，也可以以虾为主混养鱼。

池塘单养，一般要求面积1~5亩（虾塘越小越好）；水深1.5米左右，每亩水面配备1千瓦的机械设施，其中增氧机为0.75千瓦，余下为换水用的水泵。至5月份，水温达18℃以上，进0.5厘米左右的虾苗，经小网箱暂养15~20天后，个体达1.5厘米左右时下塘。每亩放养量为1.2~1.5万尾，或放养不经暂养的虾苗2~2.5万尾，经过150天左右的养殖，至10月中下旬，当虾个体达到每千克80~100只时，即可起捕，每亩虾产量可达100~175千克，亩效益3000~5000元。

池塘混养，一般以养虾为主混养鱼。要求虾塘面积5~10亩，水深1.5米左右，根据产量指标的不同，相应地采取配备增氧机或不配备。对于池塘条件较好，管理措施较落实，产量指标要求较高的塘，每亩水面配备1千瓦的机电设备。亩放5月下旬的虾苗1.0~2.0万尾，草鱼苗1万尾，花鲢苗5000尾，经过4个月左右的养殖，至10月中下旬即可起捕上市，每亩池产虾50~100千克，同时，可收获草鱼种75千克，花鲢鱼种125千克。

池塘养殖罗氏沼虾，无论是单养还是混养，同一个池所放的虾苗必须规格相同，且一次放足，以避免因规格不同而引起互相残食，从而提高放养成活率和产量。

3. 放养前的准备工作

(1) 彻底清塘消毒。4月份进行清塘，彻底杀灭

虾的敌害生物。一般每亩施75千克生石灰进行清塘，如老塘泥虱较多，要用其他药物毒杀清除。

(2) 进水和培育基础饵料。消毒一周后即可进水，进水时入水口必须要用40~60目筛绢布严格过滤，以防带入野杂鱼。池塘第一次进水70厘米左右，进水后投放一些经发酵的有机肥料，培肥水质，透明度掌握在30厘米以上，使虾苗下塘后就有适口的天然饵料——浮游动物。

4. 虾苗的中间培育

经淡化后的虾苗体长仅0.7~0.8厘米，在有条件的地方最好先将幼苗放在小水体（如小网箱等）中暂养，经过15~20天的中间培育，待体长达1.5厘米以上再进行放养，从而有效地提高成活率。暂养网箱可采用尼龙、锦纶、聚乙烯布制成，网目大小以虾体不能穿过为原则，面积以每只箱10~40平方米为宜，箱高1~1.2米。放养密度每平方米1500尾左右，暂养成活率为70%左右。暂养期间以煮熟的蛋黄、红虫或粗蛋白不低于50%的微颗粒饲料投喂，颗粒饲料投喂量（干重）可按幼虾重量的15~20%计算。

5. 饲养管理

(1) 水质管理。罗氏沼虾对水质要求较高，水中溶氧最低不低于3毫克/升，最好经常保持在5毫克/升以上，总氮氮不超过6ppm，钙离子不超过100ppm。因此，水质管理主要是及时调节水中的溶解氧，适时开启增氧机和调换新水是两种有效的方式。要经常保持虾塘水质既肥又清爽，一般以池水黄绿色或褐绿色为好，透明度掌握在25~30厘米。高温季节应特别注意水色，防止过肥、过老。晴天中午应开增氧机1~2小时，连续的低压或阴雨天气，尤其要警惕严重缺氧的发生。如遇到重度浮头的情况，可使用化学增氧剂进行紧急抢救。

(2) 投饲管理。根据幼虾在养殖过程中的各个不同阶段，采用相应的饲料及投饲量。既可以自己根据罗氏沼虾的营养需求加工配合饲料，也可以直接从专业饲料厂购买全价配合饲料，日投饲量一般为4~6%，主要生长季节为5~7月。投饲分早上和傍晚各一次，早上投饲相对来讲深水区适当多投一些，傍晚则在浅水区适当多投一些，且投饲范围尽可能扩大，这样就可以让大小个体的虾均有机会吃到食物，生长就均匀，相互残食的机会就大大减少，同时，可在虾相对集中的蜕壳期，饵料中添加蜕皮激素，帮助虾顺利通过蜕壳关。

6. 病害防治技术

罗氏沼虾的病害,以幼体培育期最严重,成虾养殖阶段到目前为止,无重大病害发生。目前发生的病害主要有细菌性黑斑病、霉菌性黑鳃病、丝状藻类附生等几种。

细菌性黑斑病,俗称烂壳病,是由于虾体蜕壳时被残食所造成的伤痕、咬伤或长久未能蜕壳的虾体被细菌从外壳边缘侵蚀而留下黑色斑迹或局部穿孔导致溃烂,此病多发生在幼虾至中虾期。发现此病可用50%盐水加以控制,同时,用5—10ppm呋喃类药物或5ppm次甲基蓝或0.5—0.7ppm高锰酸钾药浴一天,有较好疗效。

霉菌性黑鳃病,又称全身性败血症,是由于水质恶化,繁殖出的细菌、霉菌等病菌侵入虾体内淋巴、血液及各组织所致。发现此病,应迅速从池底排水更换新水,并用生石灰或4—6ppm茶粕全池泼洒,也能收到较好的治疗效果。

丝状藻类附生是由于虾池内丝状藻类大量繁殖生长,虾体外壳被藻类附着,影响虾体游动及进食,严重可导致死亡。治疗方法可采用施肥,培养浮游生物,防止丝状藻类繁殖。已有丝状藻类繁殖的虾池可采用0.5—0.7ppm硫酸铜泼洒,杀灭丝状藻类,再大量更换新水,刺激虾体蜕壳去除丝状藻类。

特别要注意,罗氏沼虾对高效剧毒农药敏感性特别强,如六六六、五氯酚钠和90%晶体敌百虫,水中只要含0.2ppm浓度即可使虾死亡。

7. 收获

当水温降到18℃时,罗氏沼虾活动迟钝,摄食量减少,生长缓慢,此时应及时起捕,直接活虾上市销售或加工冷藏,这个阶段江浙沪地区在10月中旬到11月初。捕捞方法:先将池水排掉一半,用鱼种网反复扞捕,留塘的虾在干塘时用捞海全部捕获。捕捞时若发现软壳虾多,可推迟2—3天再捕。

罗氏沼虾自然越冬试验

邢志敏 廖长志 凌芳海

1993年广西明阳农场在5.6亩池塘中,投放393公斤罗氏沼虾,注入龙潭水,进行自然越冬试验获得成功,共收获虾356.35公斤,成活率90.67%,经济效益显著。

1. 池塘环境条件

试验塘位于“南瓜地”16号塘,面积5.6亩,东西长、南北宽,水深1.6—2.0米,淤泥0.15—0.25米,池堤(边)种植象草,水面投放水浮莲,占总水面30—40%。池中央安装一台1.5千瓦叶轮式增氧机。进水口位于池塘西边,其对面安装一台1.2千瓦6寸潜水泵。水源为龙潭水,水温22—23℃,由一台40千瓦电机配套一台12.5寸水泵抽水,通过明渠约200米到试验塘进水口,水温为21—21.5℃。根据天气和池塘水温变化等情况灵活掌握开机抽水和增氧,进排水量力求平衡,使池塘水温相对稳定于罗氏沼虾适宜范围之内。水质控制在“肥而爽”,

透明度在0.30—0.35米, pH7.2—8.5之间。

2. 活虾来源、规格和下塘时间

越冬活虾由农场水产场1号池提供,其规格35—50尾/公斤,下塘时间为1993年11月23—25日,共放虾393公斤,平均70.18公斤/亩。

3. 日常管理

(1) 测温:每天上午7—8时,下午4—5时,晚上9—10时,各测定一次,遇特别寒冷的低温阴雨天气在下半年夜加测一次。

(2) 注排水:从虾下塘开始,每天晚12时至次日8时注入龙潭水,同时开动潜水泵抽出原塘水;气温小于8℃时,白天下午2—5时增加注排水2—4小时,以保持池塘水温不发生剧烈变化。

(3) 投料与施肥:根据天气、水温等情况灵活掌握日喂量。水温高过20℃时,每天投料2次(下午4时、晚8时),沿塘四周均匀播撒;水温18—20℃,日喂一次(下午4时)。日喂量为下塘虾总体重的2—3%,越冬期间共投料402.5公斤,平均公斤虾投料1.02公斤,料费2.66元。每隔20天施猪鸡粪一次,共施450公斤,平均80.36公斤/亩。

4. 结果分析

(1) 适时下塘,强化育肥措施,是提高成活率的重要措施之一。在气温20℃左右时(11月15—20日)将越冬虾起捕集中到过冬池塘,合理地投喂饲料:使虾体肥健壮、贮藏足够营养过冬,才能提高成活率。本试验成活率偏低,虾体不够丰满,主要原因是由于时间紧,越冬塘未进行清塘,塘内存有许多鲢、鳊、鲤和少量罗非鱼、草鱼、鲮及埃及胡子鲶等鱼种,共500公斤,它们不仅与虾争饵料、水体空间,影响虾的生长和正常活动,增加饲料成本。草、罗、鲤、埃及胡子鲶等品种也可能以虾为食,从而影响了虾的成活率。如进行单养越冬,在同等条件下,单位面积放虾量提高到200—250公斤/亩是可能的。

(2) 在越冬期间,池水水温一定要保持在17℃以上,力争水温保持相对稳定,在短时期内其变化范围不要超过4—5℃,特别严防水温突然下降。据记录,整个越冬期间,气温低于16℃有73天,最低气温2.5—3℃。而越冬塘水温低于16℃仅有3天,10.5℃有4天,而对照塘12号低于16℃共有45天,可见不注入龙潭水罗氏沼虾是不能安全过冬的。从日变化看,16号塘水温基本在17—23℃之间,成虾是可适应的。从试验结果表明,罗氏沼虾在水温高于16.5℃时可维持其正常生命活动,在18℃以上时有一定的摄食能力。

(3) 安装增氧机。根据1992年在龙潭网箱养虾越冬失败的经验教训,龙潭水水温虽然达到要求,但水质清瘦,浮游生物极少,水中溶氧很低,硫化物含量较高,对虾越冬不利。1993年采取机械提水,经过明渠(曝气)后再注入越冬塘,并施肥、投料培育水中浮游生物,增加水体供氧能力。同时安装一台1.5千瓦叶轮式增氧机,根据天气、水质、虾的生长活动情况开机增氧,始终保持水体溶氧大于3mg/L,满足罗氏沼虾正常生长发育需要,是提高越冬成活率的重要措施之一。