

# 罗氏沼虾池塘“二段法”关键养殖技术总结

袁杰,倪洲琦,胡少军,孙逢明

(杭州市富阳区农业技术推广中心水产站,浙江 杭州 311400)

罗氏沼虾,素有“淡水虾王”之称,原产地集中在厄瓜多尔沿岸,是目前世界上养殖量最高的三大虾种之一。因其养殖周期短、销路广、对水环境适应能力及抗病力强等特点,成为淡水池塘养殖的优良虾种。2019 年以来,富阳区农技推广中心水产站、区水产首席专家团队课题组在富阳丰源水产养殖场进行罗氏沼虾“二段法”高产高效养殖技术试验示范,经过一年的探索、研究、实践,总结出了一套罗氏沼虾高产高效技术与模式,并取得了较好养殖经济、生态和社会效益。笔者作为课题组核心成员,现将罗氏沼虾池塘“二段法”关键养殖技术总结如下,供广大养殖者参考。

## 1 主要养殖技术

### 1.1 虾苗选择

选择虾苗体长要求在 0.7 cm 以上,体表清洁,无损伤,个体大小均匀,无畸形,无病害,逆水能力强。购苗时,搅动水体,苗聚中后停止搅动,苗应能迅速散开。

### 1.2 虾苗培育

2 月中旬先将 0.7 cm 虾苗在大棚内培育成 2~3 cm 大规格虾种(称为“一段”),每 667 m<sup>2</sup> 放养虾苗 20~25 万尾;5 月上旬将培育成的大规格虾种放入外塘养殖至成虾(称为“二段”),每 667 m<sup>2</sup> 放养大规格虾种 25 000~30 000 尾。还可根据养殖条件,在 5 月中旬再引进“一茬”虾苗进行培育,7 月中旬放入外塘养殖至成虾。虾苗培育期间,每隔 10~15 d 用 1 次生物制剂,调节育苗池水质,能有效预防水质恶化和虾苗病害的发生。

### 1.3 清塘消毒

清塘应排尽池塘中的水,清除底层淤泥,保持无水晒塘;将晒塘硬化后的淤泥推到虾塘四周埂边,既有利于加固圩埂、防止渗漏,又减少了塘底有机质、增加了虾塘容载量。放养前消毒:在虾苗放养

前 7 d 用茶粕、生石灰等消毒,每 667 m<sup>2</sup> 用 10~15 kg 茶粕、食盐 0.5 kg 和生石灰 0.5 kg 加水全池泼洒。7 d 后进水,再过 7 d 后放苗。最佳清塘药物为茶粕,因为茶粕对水草没有杀害作用,还可肥水促进虾脱壳。

### 1.4 水质调控

使用增氧设施、生石灰和微生物制剂调控养殖用水,保持池水透明度在 40 cm 左右,一般 20 d 每 667 m<sup>2</sup> 用生石灰 20 kg 全池泼洒,使 pH 值保持在 7.8 左右,溶氧保持在 5 mg/L 以上。另外,早期使用乳酸菌与红糖进行活化全池泼洒,中后期使用芽孢杆菌与红糖进行活化全池泼洒,使塘内快速生长有益菌,抑制有害菌产生,净化水体,保护好虾肠道。

### 1.5 科学投喂

根据罗氏沼虾喜分布在水域边缘和夜间觅食活动的习性,饲料投喂一般每天 2 次,上午占 30%,傍晚占 70%;生长旺季(中后期)可投喂 3 次,早、中、晚各占 20%、10%、70%;投喂量以 1~2 h 基本吃完为宜;投喂位置选择在沿岸 1 m 左右。

### 1.6 日常管理

培育好的大规格虾种放入外塘养殖前,应及时在外塘做好移栽水草、水质调控等工作,营造虾种适宜生长的生活环境;加强巡塘管理,注意观察虾的吃食和活动情况,建议用颗粒饲料并配合投饵机使用。

### 1.7 虾病防治

虾病以防为主,坚持做到“四定”投饵。高温季节,根据需要加注新水,调节水质;晴天 11:00 至 15:00,每天开增氧机 2~3 h,改善虾塘水质环境;每拉网 1~2 次,用 1 次碘制剂或氯制剂消毒杀菌。

### 1.8 捕捞上市

及时掌握了解市场行情信息,选择在市场价格较高的时候,适时起捕上市和轮捕上市;后期价格较高或适中,达到上市规格的,尽量拉网上市,避免

后期压塘。

## 2 养殖案例分析

富阳丰源水产养殖场位于富阳区灵桥镇永丰村,基地养殖规模 115×667 m<sup>2</sup>,其中池塘虾类育苗大棚 15×667 m<sup>2</sup>、外塘虾类养殖 100×667 m<sup>2</sup>,是全国基层渔技体系渔业科技示范基地之一。该基地采用“二段法”养殖罗氏沼虾多年,利用区位优势将周边热电厂热气收集供应大棚,使大棚水温始终保持在 26~28 ℃,实现罗氏沼虾“一年双茬”养殖的目标。

### 2.1 虾苗放养情况

“第一茬”放养情况:2019年2月下旬引进“太湖二号”罗氏沼虾虾苗 375 万尾在 15×667 m<sup>2</sup> 池塘大棚内培育,虾苗平均规格 0.8~1.0 cm/尾,每 667 m<sup>2</sup> 放养虾苗 25 万尾,培育成活率 80%左右;4月底至5月初,培育成大规格虾种 300 万尾放入外塘养殖,虾种平均规格 3~5 cm,每 667 m<sup>2</sup> 放养虾种 3 万尾,养殖成活率 90%以上;“第二茬”放养情况:2019年5月下旬引进“太湖二号”罗氏沼虾虾苗 225 万尾在 15×667 m<sup>2</sup> 池塘大棚内培育,虾苗平均规格 0.8~1.0 cm/尾,每 667 m<sup>2</sup> 放养虾苗 15 万尾,培育成活率 80%左右;7月中旬,培育成大规格虾种 180 万尾放入外塘养殖,虾种平均规格 3~5 cm,每 667 m<sup>2</sup> 放养虾种 1.8~2.0 万尾,养殖成活率 90%以上。

### 2.2 科学管理

按照罗氏沼虾“二段法”高产高效养殖技术措施和要求,狠抓巡塘检查和日常管理,使用底部增氧设施及微生物制剂调控养殖用水,营造适宜罗氏沼虾生活环境,加强病害防治、饵料投喂技术等管理措施。

### 2.3 捕获情况

“第一茬”成虾在当年6月底至7月初捕捞上市,计捕捞成虾 27 000 kg;“第二茬”成虾在当年8月底至9月中旬捕捞上市,至11月底清塘售尽,计捕捞成虾 20 250 kg,合计罗氏沼虾总产量 47 250 kg,平均每 667 m<sup>2</sup> 产量 472.5 kg。

### 2.4 效益分析

总产值:“第一茬”成虾 27 000 kg,按平均价格 44 元/kg 出售,计 118.8 万元;“第二茬”成虾 10 125 kg,按平均价格 36 元/kg 出售,计 72.9 万元,计总产值 191.7 万元。总成本:引进“太湖二号”罗氏沼虾幼虾苗 600 万尾,计 24 万元;使用配合饲料 75 000 kg,

计 60 万元;使用微生物制剂,计 4 万元;水电塘租费,计 13 万元;育苗大棚运维费,计 6 万元;日常管理人工费,计 5 万元,计总成本 112 万元。

综上所述,总产值 191.7 万元,总利润 79.7 万元,每 667 m<sup>2</sup> 产值 1.917 万元,每 667 m<sup>2</sup> 利润 0.797 万元;辐射带动周边水产养殖大户 5 户,带动面积 >300×667 m<sup>2</sup>,经济、社会效益显著。

## 3 体会与探讨

3.1 了解罗氏沼虾生物习性是罗氏沼虾养殖的首要条件,罗氏沼虾为杂食性动物,在自然界中是偏向肉食性的动物,并以小型甲壳类生物为主食,对水体溶氧量要求较高,平时多分布在水域边缘,喜欢攀援于水草或其他物体之上,时而在池水中缓慢游动,有明显的避光性。

3.2 罗氏沼虾属于热带虾类,养殖过程中务必要控制好温度,适温范围 18~32 ℃,最适水温 25~30 ℃,当水温下降至 18 ℃,活动减弱;16~17 ℃时,反应迟缓;低于 14 ℃或高于 38 ℃就会死亡。

3.3 市场上罗氏沼虾苗种质量良莠不齐,“铁头虾”会给养殖户带来巨大的经济损失和精神压力,所以选择健康无病的优质虾苗是罗氏沼虾养殖成败的关键。

3.4 投喂的饲料应符合国家有关卫生质量要求,养殖过程中不宜投喂蛋白含量过高的饲料,长期使用会影响罗氏沼虾的新陈代谢,一般蛋白含量控制在 36%~38%即可;投鲜活饵料容易造成虾塘水质恶化,也容易带进外界细菌和病毒;池中建议搭 2~4 个食台,可以观察罗氏沼虾吃食情况。

3.5 不要等到罗氏沼虾全部长成后再进行捕捞,在养殖期间,可以根据市场需要,捕大留小,凡是符合商品虾要求的规格,就可以上市出售,而且罗氏沼虾一定要活虾才能卖出好价格,所以在运输、销售等过程中操作要求更加严格。

3.6 对比罗氏沼虾传统池塘养殖具有以下优点:一是增加虾苗大棚培育环节,极大提高虾苗品质、规格和成活率;二是采用“二段法”和“两茬”养殖技术与模式,大棚育苗池和外塘得到充分利用,成倍增加养殖产量;三是错开传统池塘养殖罗氏沼虾上市旺季,做到“人无我有、人有我优”,经济效益显著;四是技术先进、可复制易推广、见效迅速,养殖户接受程度高。

(收稿日期:2020-07-06)