

淡水鲈鱼池塘养殖技术及病害防治措施研究分析

丁来斌

东明县水产养殖业发展较快,目前已形成了以鱼类、虾类和蟹类养殖为主的产业体系。其中,鱼类养殖规模最大,包括草鱼、青鱼、鳊鱼、鲈鱼等品种;虾类养殖以明虾和河虾为主;蟹类养殖主要有河蟹和青蟹。近年来,东明县加强对水产养殖业的科技支持和技术培训,推广应用先进的养殖设备和管理技术,提高了养殖效益和产品质量。本次研究以淡水鲈鱼池塘养殖为例,明确了鲈鱼的养殖技术和病害防治措施,希望对更好地提升淡水鲈鱼的养殖效益增加经济收益有一定帮助。

一、淡水鲈鱼的生长特性

鲈鱼是一种常见的海水鱼类,主要栖息在沿海和浅海水域。鲈鱼属于肉食性鱼类,以小鱼、甲壳类动物、头足类、贝类等为食。它们具有发达的口腔和牙齿,适应捕食各种猎物。鲈鱼的繁殖期通常在春季至初夏。雄鱼和雌鱼会进行交配,产卵后雌鱼将卵黏附在海藻、岩石等底部物体上。孵化后的幼鱼会在近岸浅水区域生长。该类鱼类品种具有较好的盐度适应能力,可以在不同盐度的水域中生存和生长。它们可以在淡水、半咸水和海水中繁衍后代。另外,鲈鱼具有一定的水温适应范围,它们在水温较低时生长较慢,但在水温适宜的条件下生长速度较快。

二、淡水鲈鱼池塘养殖技术

1、种苗培育

①网箱设置

在鲈鱼种苗培育期间,使用网箱可以有效地管理和保护幼鱼。网箱的规格应根据实际需要和鲈鱼数量来确定。一般来说,可以选择网箱尺寸为长度 2~4 米、宽度 1~2 米、高度 1~2 米。根据具体情况,也可根据水体深度和遮阴要求来进行调整。选择适合鲈鱼生长的池塘,确保水质清澈、充氧好、无污染。在水域中建立稳定的网箱架子,可以使用竹竿、钢管或其他材料。确保架子稳固牢靠,能够承受网箱的重量。将网箱悬挂在架子上,注意保持网箱之间的距离,以方便水流通和管理操作。网箱底部需要与水面保持一定的距离,保证充足的水流和氧气供应。在网箱旁边设置过滤设备,确保水质良好,保持鱼苗的健康生长。可以根据需要搭建遮阳网,以调节光照和温度,提供适宜的生长环境。

②淡化处理

在鲈鱼种苗淡化处理期间,适当调整水盐分是非常重要的,

以帮助鱼苗逐渐适应淡水环境。开始时,将淡水与原有海水按比例混合,每天逐渐增加淡水的比例,使鱼苗逐渐适应淡水环境。例如,从初始比例 1:10(淡水:海水)开始,然后每天增加淡水比例,逐渐调整到 1:1(淡水:海水)。定期监测淡水中的盐度参数,如盐度、电导率等,以确保其处于适宜范围内。将鲈鱼种苗分批放入含有较低盐度的淡水环境中,如淡水池或盐度逐渐降低的水域。逐渐递减盐度的方法可以更好地控制鱼苗的适应过程,并减少对其的压力和伤害。可选择使用水盐平衡剂来帮助调整水盐分。水盐平衡剂可以帮助稳定水质,提供适当的盐度,以缓解鱼苗在淡化过程中的应激和不适。需要注意的是,在进行任何水盐调整时,应根据具体情况监测水质参数,并进行适当的调整。鲈鱼种苗对水质的敏感性较高,过快或过大的水盐调整可能会对其健康产生不利影响。

③原塘育苗

在淡水鲈鱼鱼苗培育过程中,更换池塘会导致部分鱼苗体表受到损伤,加重病虫害的发生流行,对鲈鱼的养殖成功率造成影响,同时在更换池塘养殖鲈鱼,需要一段时间来适应新的生长环境,对自身的生产效率也会产生一定影响,为此在鱼苗培育过程中要尽量采用原塘育苗方案。通常情况下,每一平方米的网箱当中可以养殖鱼苗 500 尾左右,在实际的育苗培育过程中,可以结合实际需求适当的增加放养量,避免在培育过程中频繁的更换池塘,导致鱼苗死亡,同时在鱼苗培育过程中,也需要根据其体表的大小定期调控好养殖密度,避免养殖密度过大,导致水体污染严重,鱼群之间恶性竞争,加重病虫害的发生。

④饲料投喂

在淡水鲈鱼种苗培育期间,正确的投饵和训食方案对于鱼苗的健康生长和发育非常重要。在起始阶段,使用适合鲈鱼种苗口小、消化能力较弱的浮游动物类饵料。常见的饵料包括浮游生物粉末、虫卵、米粉等。随着鱼苗的生长,可逐渐转向使用颗粒饵料、人工制作的鱼粉饵料等高蛋白质饵料。开始时,每天可分为多次平均喂食(如 3~4 次),确保饵料充足但不过度投喂。随着鱼苗的成长,根据鱼苗的摄食情况和胃肠消化能力,逐渐减少每天的喂食次数,转向适量但更大的投喂量。观察鱼苗对于投喂饵料

的摄食情况,及时调整投喂量。避免一次性投喂过多的饵料,以免产生浪费、水质问题或引发消化问题。在饲料投喂过程中要确保饲料质量良好,新鲜,不受潮湿和变质。在鱼苗集中的区域,利用人工手段(如敲击池边)产生声音和震动,刺激鱼苗的食欲。密切观察鱼苗的生长情况和体态变化,如果发现异常,可能需要调整投喂量或改变饵料配比。随着鱼苗年龄的增长,逐渐改变饵料类型和颗粒大小,以满足鱼苗的能量和营养需求。

⑤分级培育

选择在鲈鱼种苗生长的适当阶段进行分级,通常是在初始生长期后的几周至几个月之间。观察鱼苗之间的大小差异,以及它们的生长趋势和身体比例。当出现差异明显、不同发育速度的鱼苗群体时可以考虑进行分级。仔细观察鱼苗的大小、体形和活动状况。使用细网或筛子,将较大的鱼苗分离出来。一般情况下,采用目测分选或根据身长大小判断进行分组。将分级好的鱼苗从原始养殖网箱中取出,并将其移至新的养殖网箱中。分级时要注意不要损伤鱼苗的皮肤和鳞片。根据鱼苗的大小、养殖容器的尺寸和水质条件,将分级后的鱼苗重新放置在适当的养殖容器中,并控制合理的鱼群密度。依据分级后鱼苗的大小和年龄,调整饲料类型和投喂量,以满足其营养需求。定期检查水质和健康状况,并及时采取必要的管理措施。

2、池塘放养

①池塘处理

选择地势较高、土壤质量好、排水良好的区域,避免低洼或易积水的地方。确保有可靠的水源供应,如河流、湖泊或地下水等,以满足池塘的水温需求。优选阳光较充足的区域,有利于水体中浮游植物的光合作用以及鲈鱼生长。根据养殖数量、种苗密度和预期产量来确定池塘的规划面积。确保面积能够容纳鱼类的生长和活动空间,同时方便管理作业。通常按照每10亩一个池塘进行规划,在规划面积时,预留一些空间进行过道或放置设备等,以方便管理和日常操作。选择适合养殖和管理的形状,如矩形或不规则形状,并考虑方便排水和养护。塘堤坡度可适当倾斜,以防止池塘损坏和农事作业时的安全问题。确保池塘底部和墙壁的土壤层稳固和衬护,避免渗漏和塌方现象。有合适的人流和流出设施,以供给新鲜水源和排除废水,保持水质稳定。放养之前20天将池塘水排干清理池塘过多的淤泥连续暴晒1~2周,清除池塘杂物,然后对池塘进行清淤消毒,每亩使用生石灰100~150kg进行全池泼洒,杀死病原体和野杂鱼以及敌害生物,然后在池塘底部施入部分有机肥,培育浮游生物,一般每亩施入

完全腐熟的有机肥100~150kg,使池塘的水颜色呈现油绿色或者茶褐色。

②放养养殖

最好选择在气温适宜、水体稳定且养殖条件良好的季节进行放养。春季和秋季一般是较为合适的放养时机,以确保鱼类能够在适宜的温度和环境条件下生长。在放养前,应确保池塘水体的质量稳定且符合鱼类生长所需的水质要求。选择健康、活力充沛的鲈鱼种苗进行放养。鱼苗的平均体重和体长可以根据当地的经验和养殖目标来确定,一般每尾鱼苗约为5~10g,体长约为5~8厘米。放养密度的确定应结合池塘面积、水深、水质条件和养殖管理能力进行评估。一般建议的放养密度为每平方米约2~5尾鱼苗,具体密度可根据当地实际情况进行调整。将鱼苗均匀分布到池塘中,避免过度聚集或过于密集地放养。在开始放养前,可以先浸泡鱼苗于水中,让其逐渐适应池塘水质,在水体温度差异不大的情况下,再将其放入池塘中。

③饲料投喂

在鱼苗刚放入池塘时,每天可分为多次平均喂食(如3~4次),确保鱼类有充足食物摄取并促进生长。随着鲈鱼的生长,逐渐减少每天的喂食次数,一般为2~3次,以掌握鱼类的真实饥饿感和胃肠消化能力。观察鱼类对饵料的摄食情况,如果食欲强烈且迅速吃完,则可适当增加饲料量;若有残留或不热衷食物,则需适量减少饲料量。避免一次性投喂过多的饲料,以免产生浪费、水质问题或引发消化问题。选择适合鱼苗口小、消化能力弱的浮游动物类饲料或微粒饲料。随着鱼类的生长,逐渐转向使用颗粒饲料、人工制作的鱼粉饲料等蛋白质饲料。根据鱼类生长的需要,可以搭配适量的碳水化合物和脂肪。清晨和傍晚是鱼类较活跃的时段,此时进行有规律地喂饲,提高饲料的利用率。建议在相对固定的时间段进行喂饲,使鱼类形成习惯性觅食行为。将饲料均匀分散撒布在池塘的不同区域,避免饲料集中在一处,以确保鱼类能够公平获取食物。

④水质调控

淡水鲈鱼的适宜生长温度通常在18~26℃之间。不同生长阶段可能有稍微不同的温度要求,但一般来说,稳定的水体温度有助于鱼类的正常生理功能和食欲。淡水鲈鱼对足够的溶解氧含量敏感,因此水体中的溶解氧应保持在5mg/L以上,最佳范围在6~8mg/L。若溶解氧过低,会导致鱼类呼吸困难及生长受限。水体的pH值对于鱼类的代谢和饵料消化有影响。淡水鲈鱼适宜的pH值范围在6.5~8.5之间,最好维持在7~8之间。在这个

范围内保持稳定的 pH 值有助于维持鱼类的生理平衡。氨氮是常见的水质参数之一,它主要来自鱼类的代谢废物和饵料残渣。淡水鲈鱼对于氨氮敏感,应控制在 0.02mg/L 以下。高浓度的亚硝酸盐和硝酸盐会对鱼类产生有毒影响,应尽量避免。推荐的浓度为:亚硝酸盐低于 0.1mg/L,硝酸盐低于 20mg/L。定期检测水质参数,使用合适的工具或水质测试设备,以确保水质指标符合适宜养殖的要求。通过增加水的流动性和氧气供应来提高水体溶解氧含量。根据水质参数的监测结果,如果出现异常,可以通过适量的局部或整体换水来稀释有害物质。合理控制饲料投喂量和频率,避免过度投喂导致水质恶化,定期清除池塘底泥和杂质堆积,以防止水质污染。

3、病害防治

①氨氮中毒

淡水鲈鱼池塘养殖期间,氨氮中毒是一种常见的水质问题,会对鱼类健康和生长产生严重影响。氨氮中毒后鱼类活动减少,游动缓慢、无力或呈现异常姿势。食欲明显下降,甚至拒食。出现张口呼吸、鳃的运动异常、鱼体位置靠近水表面等现象。鱼身出现浑浊、炎症、溃疡或咬伤等表皮问题。鱼类摇摆不稳,甚至出现翻滚、侧卧和抽搐等症状。防治氨氮中毒要定期监测氨氮的含量,确保水质指标在可接受范围内,氨氮浓度应控制在 0.02mg/L 以下。增加水的流动性,提高氧气的溶解度以促进氨氮的累积有害物质的稀释。合理控制饲料投喂量,避免过度投喂导致鱼类排泄过多的废物。及时清理池塘底部的废料和残留物,以减少氨氮的来源。发现患病鱼类,应及时隔离并采取合适的治疗措施,以防止传染和继续产生废物。将受影响的鱼类隔离至新的干净水源中,尽量减少其他应激因素的干扰,同时监测其行为和健康状况。立即进行部分或整体换水,以稀释水体中的有害物质,降低氨氮浓度。通过增加水体循环和增加氧气供应的方式,提高水中溶解氧含量。暂时停止或减少饲料投喂量,以降低废物产生和鱼类消化系统的负担。

②肠炎病

鲈鱼肠炎病主要由细菌引起,如肠道弯曲杆菌、大肠杆菌等。高密度养殖、不良水质、水温过高或过低等条件都可能导致鲈鱼体内免疫能力下降,易受到病原菌感染。发病后鲈鱼不愿进食,食欲明显下降。活动性变差,游动缓慢或静止在水池底部。呼吸急促、张口呼吸或鳃的运动异常。腹胀、排便异常,如白便或稀便。皮肤颜色变暗或出现黏液、溃疡等。鱼类会偏好一侧或部分食物,愿意吃某种饵料而拒绝其他饵料。发病鱼类的生长速度明

显减缓,甚至停滞不前。鉴于以上症状,一旦怀疑鲈鱼出现肠炎病,立即将患病鱼类隔离至分离缸或医疗池中,以防止病原菌扩散传播。检查和改善水质、水体循环、温度等养殖环境因素,确保适宜的养殖条件。保持水质清洁,定期清理底泥和杂质,合理控制投喂量和频率,提供充足的水氧和活动空间。防控鲈鱼肠炎病可以选择使用土霉素进行拌料处理,每 50kg 饵料用药 10g,第 2 天之后减半,连续使用 6 天,也可以选择使用每 50kg 饵料,用 2g 诺氟沙星进行拌料处理。

③烂鳃病

鲈鱼烂鳃病常由细菌感染引起,如弯曲杆菌、副溶血弧菌等。另外如污染的水源、高水温、低氧分压或过浓的饵料等,会导致鲈鱼的抵抗力下降,易受到病原菌感染。如吸虫、水蚤等寄生虫或寄生性原生动物亦可引起鲈鱼鳃部组织感染。发病后鲈鱼鳃部出现充血、水肿、溃疡或糜烂等症状。鱼类出现呼吸急促、张口呼吸、鱼鳃的运动异常等现象。活动力减弱,不愿进食,静默或游动缓慢,鲈鱼食欲明显下降,拒绝饵料或偏好性进食。躯体颜色变暗、黏液异常增加,皮肤出现溃疡和损伤。鲈鱼烂鳃病,在临床治疗过程中可以选择使用红霉素进行投喂,每 50kg 鱼饵料用药 0.5g,连续使用 6 天,也可以选择使用 0.4ppm 的强氯精对池塘进行全池泼洒,每天使用一次,连续使用 3 天,同样具有很好的治疗效果。

鲈鱼的自身生长特性决定了其具有较强的适应能力,既能够在淡水当中养殖,又能够在海水当中生存,同时该水产产品具有生长速度快,抗病能力强,食用口感好的特点,在市场中需求量相对较大。在所有的水产养殖动物当中,鲈鱼也属于营养价值较高的水产品种,备受人们的信赖。近年来,随着大众对鲈鱼的需求量逐渐增加,淡水鲈鱼的养殖规模呈现逐渐增加的态势,养殖密度显著扩大,但是各种病害也呈现出高发流行的趋势,严重影响淡水鲈鱼的产量和品质,所以需要明确淡水鲈鱼的养殖技术规范,并注重加强病害的针对性防范,将各类病害的发生流行率降低到最低程度,确保淡水鲈鱼的养殖效益。

(作者单位:274500 山东省菏泽市东明县水产服务中心)

