

虾蟹混养池塘的生态调控

解旭升

黑龙江省大庆市畜牧兽医局,黑龙江大庆 163000

随着人们生活质量的逐步提高,相对高档的水产品——虾和蟹也日益受到青睐,养殖经济效益可观。为了提高虾蟹的养殖产量,人工高密度虾蟹混养池塘随之出现,进而出现了池塘养殖生态环境的恶化问题,不仅影响了养殖经济效益,而且无法保证养殖产品的质量安全。本文就虾蟹混养池塘的生态环境介绍以下几项调控措施。

1 清塘灭菌

将池塘水深控制在 5~10 cm,每 667 m² 施撒生石灰 75~100 kg。具体方法为:先在池底挖一些小坑,再放入生石灰,然后利用池底水充分搅拌乳化,随即全池泼洒。清塘第 2 天用铁耙耙地,让生石灰与池塘底泥混合充分,最大限度地杀灭底泥中的野杂鱼和其他有害生物。

2 种植水草

在虾蟹混养池塘中种植适量的水草,可以为虾蟹提供遮荫场所,且有利于其顺利蜕壳生长;也可以避免虾蟹之间相互攻击,减少损失;还可以有效的提高池水透明度。同时,水草作为虾蟹喜食的绿色有机健康饲料,可以为虾蟹提供生长必须的维生素及其他营养物质,降低养殖成本。另外,利用水草大量吸收池水中的氨氮、亚硝酸盐等有害成分,可以有效的优化池塘的生态环境。

虾蟹混养池塘中栽培的水草种类主要包括沉水植物、漂浮植物等,适宜栽培的品种有伊乐藻、苦草、马来眼子菜、黄丝草、菹草、轮叶黑藻、茺萍、槐叶萍等。种植水草前,先施用经充分发酵的有机肥作为基肥,每 667 m² 施撒 100~150 kg。投放虾蟹苗种

前,先在池塘适当位置围一个暂养区(面积约占池塘水面的 1/5),等到水草长到 5 cm 以上时拆除。水草移植时要注意品种搭配,要求浮水植物、沉水植物、挺水植物三者均要兼顾,并保持相应的比例。养殖初期主要种植伊乐藻,种植面积占水面的 20%~30%;养殖中期以轮叶黑藻为主,种植面积占水面的 40%~45%;养殖后期以苦草为主,种植面积占水面的 25%左右。在池塘边还可以适量栽种芦苇、茭白等挺水植物,种植面积一般不超过池塘面积的 1/2。注意水草覆盖面不宜过大,过大会造成 2 种不良后果:一是吸肥,使池塘水质清瘦,影响虾蟹生长;二是温度升高时易腐烂,使水质恶化,甚至引起泛塘。

3 调控水质

虾蟹对池塘水质要求相对较高,所以需要采取相应的措施保持水质清新,要求池水透明度保持在 35~40 cm。具体调控方法为:一是做到勤换水,并控制池塘水位。从 4 月中下旬到 6 月初,控制水位在 50 cm 左右,保持每 7~10 d 灌注 1 次新水,换水量占池塘水体总量的 1/3 左右。6 月中旬到 8 月末,由于此阶段水温较高,要求勤换水,每 3~4 d 灌注 1 次新水,换水量占池塘水体总量的 1/4~1/3。在养殖过程中,随着水温的升高要注意不断地提升池塘水位,每次提升的范围保持在 10~15 cm,到 7 月末要求池塘水深达到 1 m 左右。特别值得注意的是,在虾蟹蜕壳时段一定不要换水,以免影响其生长发育。9 月中下旬以后,随着水温的下降,每 10 d 左右灌注 1 次新水,换水量占池塘水体总量的 1/3~1/2。二是使用生石灰调节水质。每 15~20 d 全池施撒生石灰 1 次,用量为每 667 m² 每米水深用生石

灰 5~10 kg。

4 科学投饲

虾蟹饵料包括植物性饵料、动物性饵料和人工配合饵料。植物性饵料有：水中的轮叶黑藻、马来眼子菜、苦草、水花生、细绿萍，陆地上的汗草、南瓜、西瓜皮、蔬菜等，还有小麦、玉米、芝麻饼、花生饼、豆饼等。动物性饵料以鲜活的螺肉、蚌蚬肉为佳，还有小杂鱼、昆虫幼体、浮游动物、丝蚯蚓、蚕蛹、鱼粉、畜禽血、畜禽内脏等。动物性饵料比植物性饵料更容易造成水域环境恶化，配合饲料是今后虾蟹养殖的一个重要发展方向。

投饲方法以及所用饲料的质量，不仅是养殖成败的关键，而且严重影响着养殖水体的环境。在养殖生产中，投饲过少达不到虾蟹健康生长的能量需求，从而影响养殖产品的质量和产量；投饲过量则会造成剩余饵料在池底大量淤积，当池水温度比较高时很容易导致底质和养殖水质的恶化，既造成饵料的浪费又可能导致病害发生。因此，要根据虾蟹的生物学特点，合理搭配饵料，科学投饲。虾蟹养殖投饲应做好以下工作：一是以沉水性人工全价配合颗粒饲料为主；二是天然生物性饵料要新鲜、适口，动物性饵料投喂前应进行消毒处理；三是吃不完的饵料要及时捞出，以免败坏水质；四是平时定期用 3%

的食盐水浸泡饲料，每次 20~40 min，进行消毒杀菌处理；五是动物性饵料与植物性饵料要合理搭配，以 3:2 为宜；六是遵循“两头精、中间青”的原则，即在春秋季节以投喂动物性饵料为主、植物性饵料为辅，在夏季以投喂植物性饵料为主；七是按照蟹的生活习性投饲，即蟹喜欢昼伏夜出，所以投饲应以夜间为主、白天为辅，夜间投饲量应占全天投饲量的 60%~70%。

5 适时增氧

虾蟹对水中溶解氧的要求比较高，因此必须配备增氧设备和药剂，一般包括增氧机、水泵以及人工增氧剂。增氧机操作要遵循“三开两不开”原则：“三开”指晴天中午开，阴天次日清晨开，连绵阴雨半夜开；“两不开”指傍晚不开，阴雨天中午不开。除了遵循“三开两不开”原则之外，增氧机还要注意炎热天开机时间长、凉爽天开机时间短，半夜开机时间长、中午开机时间短，风小开机时间长、风大开机时间短，池塘施肥量大时开机时间长、池塘施肥量小时开机时间短。此外，还要考虑到池塘里养殖水产品的密度和品种，应根据池塘实际情况，灵活调整。必要时，也可以利用水泵进行池塘水循环或换水以及施放适量化学增氧剂以增加溶解氧。

(责任编辑：刘娟)

初生仔猪的喂食技巧

1) 饲喂甜食。仔猪喜欢甜食，开始给 7~10 日龄仔猪喂食时，应选择香甜、清脆、适口性好的饲料。如将带甜味的南瓜、胡萝卜切成小块，或将炒熟的麦子、稻谷、豌豆、玉米、黄豆、高粱等喷上糖水或糖水，并裹上一层配合饲料，拌少许青料，于上午 9 时至下午 3 时之间，放在仔猪经常活动的地方，任其自由采食。

2) 喂黄土料。仔猪 7~10 日龄开始长牙，齿龈发痒，喜欢啃食土或拱土。此时可将炒熟的粒状饲料撒在新鲜的红粘土上，让仔猪一边拱土一边吃食。

3) 以大带小。仔猪有模仿和争食的习性，可以将已经学会吃料的仔猪和还没有学会吃料的仔猪放在一起吃料，利用其模仿和争食的习性，能很快地引诱还没有学会吃料的仔猪吃料。

4) 铁片上喂料。把仔猪料撒在铁片或放在金属的浅盘内，利用仔猪喜欢舔啃金属的习惯，达到喂食的目的。

5) 少喂勤添。仔猪具有“料少则抢、料多则厌”的特性，所以给仔猪喂食时要少喂勤添，这样既能促进仔猪吃料又不会浪费饲料。

6) 母仔分开。喂食期间，将母猪和仔猪分开，让仔猪先吃料后吃乳，每次的间隔时间一般为 1~2 h。

来源：中国农业信息网