

之三

种草养鱼高产高效技术

牛瑞海

江苏省高邮市菱塘回族乡农业技术推广服务中心
225652

近年来,异育银鲫在市场上出现供大于求的现象,市场价格较低,大量鱼货囤积池塘,而草鱼在市场上一直相当走俏,价格稳中有升。笔者对市场动向加以研究分析,将本地近千亩连片水面的养殖模式进行调整,利用种草养鱼来降本增效,两年来使养殖户取得

了较好的经济效益。

一、池塘条件

1. 池塘应设置在进、排水方便的地域,周围无高大的建筑

种入箱前7天~10天安装下水,以使网衣上附着藻类后而变得光滑,避免鱼种表皮、鳞片摩擦受伤。

四、鱼种放养

1. 放养时间 一般选择在阳历元旦后至阴历正月十五这段时间内放养鱼种。在此期间气温冷、水温低,鱼体结实、鳞片紧且少挣扎、跳跃,鱼种在拉网、计数、装运等操作中不易损伤,放养后的养殖成活率高。

2. 鱼种规格与放养密度 全部放养尾重100g~250g的草鱼鱼种,放养密度为120尾/m²~200尾/m²。

3. 集中囤养 鱼种购运回来后,应经3%~5%浓度的食盐溶液浸洗5分钟~10分钟,然后按600尾/m²~1000尾/m²的放养密度先集中在几个网箱中囤养。

4. 注射疫苗 鱼种集中囤养至3月~4月时注射“四联”疫苗(预防烂鳃病、肠炎病、赤皮病、出血病的疫苗),并按计划的放养密度分箱饲养。

五、饲养方法

1. 饲料种类 整个养殖周期全部投喂蛋白质含量为28%~30%的草鱼专用颗粒沉性饲料,养殖前期颗粒饲料粒径2.5mm,养殖中、后期颗粒饲料粒径3.5mm。

2. 投喂次数与投喂量 草鱼的摄食与水温、气候、水环境因子等密切相关,水温低、天气反常则草鱼摄食能力弱,水温高、天气好、风平浪静则草鱼摄食能力强。5月~9月的水温高、气候好,是草鱼生长的黄金季节,此时一般日投喂3次,日投喂量为草鱼总重的6%~8%;5月前与9月后,气温冷,水温低,此时一般日投喂2次,日投喂量为草鱼总重的3%~5%。如遇闷热、寒流、大风大雨等反常气候时,可酌情减少投喂量。

3. 投喂方法 要掌握“慢—快—慢”和“少—多—少”的原则。初时,鱼群尚未全部上浮抢食,此时投喂的速度要慢些,投喂量要少些;中期,鱼群已全部上浮抢食且抢食凶猛,此时投喂的速度要快些,投喂量要多些;后期,大部分鱼群都已吃饱下沉,只剩下少数个体弱小的尚

未吃饱,此时投喂速度可减慢,投喂量可减少。在投喂时可采用泼水或敲击框架等方法发出诱食声音,使鱼体形成条件反射,使鱼群能及时、整体上浮抢食。

六、日常管理

草鱼能摄食附着在网箱壁上的藻类,因此,养殖期间不必洗箱。日常工作主要是认真观察鱼体生长、检查网衣有否破损和滑节,发现问题应及时采取措施。

七、病害防治

草鱼鱼种注射疫苗后,其免疫保护力可达14个月以上,在整个养殖期间一般不会发病。为安全起见,可坚持定期外消加以预防,生产上常用的外消方法主要有以下2种:①漂白粉挂袋消毒,即用编织小袋每袋装150g~250g漂白粉,悬挂于网箱上角,药袋入水1m左右,每箱选一对角的每角各挂1袋,每隔3天~5天添加药物1次。②定期泼洒生石灰,即每隔7天~10天进行1次水体消毒,每次连续3天,每天每箱用2kg~3kg生石灰兑水化浆趁热泼洒。

物,每个塘口面积为8亩~12亩,水深1.8m~2.5m,池底平坦,池埂坚实不漏水。

2.池塘清整首先要清除池底过多的淤泥,将池底淤泥厚度保持在15cm~20cm即可。其次要对池埂进行检修加固,防止漏水和鱼类逃逸。然后要进行清塘消毒,干法清塘是池塘留水10cm,用生石灰60kg/亩~75kg/亩兑水化浆全池泼洒;带水清塘是池塘水深1m,用生石灰120kg/亩~150kg/亩兑水化浆趁热全池泼洒。生石灰清塘能杀死野生杂鱼、病菌和敌害生物,又具有施肥作用,也起到增加池水钙的含量、改善水质、改良土质、疏松淤泥的作用。待池水的药物毒性消失后再注水。

二、种植麦草

10月初开始种植黑麦草,翌年气温逐渐升高到鱼类开始摄食时,牧草长势旺盛即可叫割投喂,可连续收割3次。到了4月,黑麦草成熟后将土壤耕翻,种植苏丹草到八月底~九月初结束。在两季种草前应对土壤施肥,每收割一次后要对牧草追施1次无机肥料,以促进牧草快速生长,并使叶片茂嫩,营养丰富,有利于草鱼摄食后的消化与吸收,从而促进草鱼生长。一般鱼塘面积与种草面积的比例为(3~3.5):1,如果管理得当,两季牧草产量可达12500kg左右。

三、鱼种放养

放养自育鱼种。规格为14尾/kg~20尾/kg 鲫鱼鱼种放养密度1800尾/亩;规格为0.3kg/尾~0.5kg/尾 鲢鳙鱼(3:1)鱼种放养密度400尾/亩;规格为0.4kg/尾~0.6kg/尾 草鱼鱼种放养密度100尾/亩。鱼种在放养前用4%食盐水溶液浸洗消毒,且

鱼种入塘前要试水。

四、养殖管理

1.水质调控 放养初期,由于气温较低,为防止鱼种被冻死,池塘水位应保持在1.5m~1.8m;夏季高温季节,池塘保持最高水位。日常生产中要始终保持池水水质清新,控制水体透明度在30cm~40cm。池塘要配备水泵,4月~9月间每隔20天左右换水1次,每次换水20cm~30cm。每隔25天左右用生石灰15kg/亩~20kg/亩化浆趁热全池泼洒1次,既能起到消毒水体的作用,又可使池水呈微碱性,提高pH在7.5~8.5之间;也可以用漂白粉1g/m³全池泼洒,可保持池水溶解氧含量在5mg/L以上。池塘中应配备有增氧机,特别是在高温季节,每天应利用晴天中午时间开机增氧2小时~3小时。

2.饲料投喂 设置自动投饵机进行投喂,初期投喂时要对鱼类进行驯化,其方法是:驯化投喂前,需饿食2天,养成鱼类强烈摄食的欲望有利于驯化的成功;合理选择新鲜适口的颗粒饲料,按正常日投喂量的25%作为驯化期间的日投喂量,每天分4次投喂(约2小时投喂1次),每次投喂30分钟~40分钟;经过3天~5天的驯化,鱼类一听到自动投饵机声响即到食场摄食,甚至浮出水面抢食,可观察到鱼类摄食情况与生长状况。在距离自动投饵机20m以外的地方设置投草框,一是防止青饲料被风吹满塘,引起腐烂而败坏水质;二是充分利用青饲料,防止浪费;三是便于及时捞取剩饵残渣。青饲料投喂量以草鱼每天有少许残剩为好。

3.病害防治 注重以“预防为主、防治结合”的原则,做到“无病早防、有病早治”,除清塘、鱼种浸洗消毒、水体消毒外,还应定期进行药物预防。可定期在食场周围用漂白粉等药物挂篓、挂袋预防鱼病。主要病害有:赤皮病、烂鳃病可用0.2ppm~0.3ppm二溴海因全池泼洒,连用2次;肠炎病可用大蒜素均匀拌饵投喂加以治疗。如果上述三病并发,每100kg鱼体每次用“三黄粉”0.5kg~1kg与食盐0.5kg加水搅拌均匀,再添加在10kg饲料中制成半干状饲料投喂,每日3次,3天一个疗程。寄生虫病主要有中华鳊病、锚头鳊病、指环虫病等,可用0.7ppm硫酸铜、硫酸亚铁合剂(5:2)全池泼洒或用敌百虫等药物治疗。

4.日常管理 每天坚持巡塘2~3次,注意观察鱼类摄食、活动、生长情况以及池水变化情况,一旦出现问题应立即采取措施。

五、养殖结果

经过1年的养殖,800多亩鱼塘均获得较好效益,实现亩产量1075kg。其中,鲫鱼亩产525kg,鲢鳙鱼亩产360kg,草鱼亩产190kg。实现亩产值6590元,扣除成本4280元,实现亩均利润2310元,与其他同类鱼塘相比亩均增收608元。

六、小结与讨论

1.可充分利用十边地、休闲荒芜地、池埂或农田种草,但种草前一定要施足基肥。

2.由于池塘放养草鱼密度较大,青饲料投喂量大,草鱼排泄量大,容易引起水质恶化。因此,鲢鳙鱼放养密度要适当大一些。

之四

西北高寒地区 草鱼鱼种 池塘培育技术

刘 旺

甘肃省天水市秦州区渔业工作站 741000

作为“四大家鱼”之一，草鱼具有良好的食用口感和较高的市场价格，已成为西北地区渔业养殖的主要品种。天水市位于黄土高原东部，地跨长江、黄河两大流域，平均海拔1200m，受寒潮影响，春季气候阴冷，秋季多连绵阴雨，日照不足，造成苗种在培育期间的生长速度下降，养殖成活率偏低等问题，影响到渔业生产的发展。笔者近年在李家台子渔场通过综合运用一系列技术措施，取得了当年投放草鱼乌仔、当年育成大规格鱼种的较好效果，鱼种规格达到了体长14cm~16cm，养殖成活率达到71%以上。

一、池塘准备

1. 池塘选择 选择东西走向、面积1亩~3亩、池深1.5m~2.0m的池塘，要求水源充足，池塘注排水方便，且进水口需安装纱网以防止野杂鱼及其鱼卵进入培育池。配套种植面积为1亩~2亩的美国大叶苜蓿。

2. 做好清塘工作 4月中旬，排干池水，清除池塘中的杂草及石块，保持池底平坦，用100kg/亩

~150kg/亩生石灰兑水化浆后对池塘及其埂坡全面泼洒，翻耙池底，在日光下曝晒10天~15天。

3. 肥水 在鱼苗下塘前10天，施入经过充分发酵的牛粪或鸡粪300kg/亩，注水至水深30cm~40cm。鱼苗下塘前3天~4天，增加水深至50cm~70cm，并随着进水施入经过发酵的牛粪或鸡粪100kg。正常情况下，鱼苗入池1周内池水中可培育出大量的浮游生物。

二、鱼苗放养

1. 放养时间 当地鱼种培育多采用乌仔培育成大规格鱼种的方法，放养时间通常在5月中上旬，但易受寒潮的影响，气温极不稳定，池塘水温变幅较大。因此，适宜的放养时间应在气温比较稳定的5月下旬。

2. 放养方法与放养量 鱼苗运到后，不能立即放入入池，须经缓苗处理。放苗时，将袋口解开，缓缓排出袋中气体，同时将池水慢慢混入袋中，2分钟~3分钟后加入0.4%的食盐水进行消毒，消毒后再将鱼苗缓慢放入大池中。放养过程中，操作要求轻、

3. 一定要设置增氧机和水泵，且增氧机做到“三开、两不开”。即：晴天中午开，浮头及时开，连绵阴雨天气半夜开（阴天清晨开）；晴天傍晚不开，阴天白天不开，高温季节的中午坚持开机2小时~3小时。

4. 青饲料投喂量要根据草鱼摄食情况而定，对残渣、剩料要及时捞出。

5. 由于草鱼和鲢鳙鱼耐氧能力低，特别是高温季节，如不及时

捕捞上市则极易引起缺氧、浮头、泛塘。一旦市场上有价格、销路好，就应及时将能达到上市规格的草鱼和鲢鳙鱼捕捞上市，一方面可以回笼投资，另一方面可降低池塘的载鱼量，有利于小规格草鱼及其它鱼类生长。