

# 黄鳝网箱生态养殖技术

姜青龙

(南昌市农业科学院,江西 南昌 330038)

黄鳝(*Monopterus albus*)属合鳃目合鳃鱼科黄鳝属,俗称“长鱼”。肉嫩味鲜,营养价值高,尤其是肉中含丰富的DHA和卵磷脂,经常食用具有补脑健身的功效。其价格近几年来一直在50元·kg<sup>-1</sup>左右的高位徘徊,高峰时达80~100元·kg<sup>-1</sup>,具有很高的经济价值。江西进贤县三里乡地处鄱阳湖和军山湖交界处,拥有丰富的自然资源,当地农民通过网箱养殖黄鳝找到一条快速致富奔小康的道路,其规模已达15万箱以上,并且辐射周边乡镇,现将其经验技术总结如下:

## 1 前期准备

### 1.1 水域的选择

水库、湖叉、河道、池塘均可,一般以池塘为主,面积0.3~1.0 hm<sup>2</sup>,水源充足,进排水方便,背风向阳,交通方便,水深1.5 m左右。

### 1.2 网箱的制作和布局

网箱用聚乙烯密布网网片制成,高1.5 m,面积6~9 m<sup>2</sup>,四周固定,露出水面40~50 cm,成“一”或“品”字型排列。网箱分布面积不超总水面的60%。放养前网箱要提前半月浸入水中并消毒,网箱内放置水花生或水葫芦等水草,水草占网箱面积的90%左右。

## 2 苗种放养

### 2.1 放养时间

一般在6月中旬~7月下旬放养。太早放养天气不稳定,水温不高影响成活率,太晚放养养殖时间不够,无法上市。

### 2.2 放养规格和密度

鳝种以笼捕为好,体质健壮无外伤,体色鲜艳,规格在25~50 g·尾<sup>-1</sup>,放2.0~2.5 kg·m<sup>-2</sup>,放养前用4%的食盐水或10 μL·L<sup>-1</sup>的漂白粉溶液浸泡消毒10~15 min,每只网箱放养的规格要求一致,每只网箱放泥鳅40~50尾,蟾蜍2~3只。

## 3 日常投饲与管理

### 3.1 投饲

投饲要坚持“四定”原则,配合饲料按黄鳝体重的1.5%~2.0%投喂,新鲜杂鱼按体重的6%~8%投喂,以1 h内吃完为准,及时清除残饵,投喂时间为17:00左右,每天投喂1次。

### 3.2 日常管理

鳝池要保持良好的水质,夏季3~4 d换水1次,秋季5~7 d换水1次,但每次换水不超20 cm;同时定期使用EM菌,以降低水体中的氨氮和硫化氢等,以及保持水体的生态平衡。

## 4 病害防治

病害防治要坚持“有病治病,无病预防,防治结合,以防为主”的十六字方针,现主要介绍养殖过程中常见病害的防治方法。

### 4.1 出血病

由“气单胞杆菌”引起的败血病,解剖可发现病鱼皮肤和内部各器官出血,肝的损坏较严重,血管壁变薄甚至破裂。改善水质与卫生环境,定期使用EM菌可有效防止该病发生。发现该病时要及时把病鱼隔离,并用聚维酮碘溶液1 500~2 250 mL·hm<sup>-2</sup>全池泼洒,还可用金霉素药液(0.25单位·mL<sup>-1</sup>)浸洗鱼体。

### 4.2 感冒病

黄鳝感冒病重在预防;换水时水温不能超过3℃;多投新鲜饲料,增强黄鳝的体质,并在饲料中添加适量维生素,提高黄鳝的抗应激能力。

### 4.3 体内寄生虫疾病

主要有航尾吸虫病、棘头虫病、毛细线虫病等。(1)1 kg黄鳝用90%的晶体敌百虫0.1 g拌饲料投喂,每天1次,5~7 d为1个疗程,每月1疗程;(2)服用具有驱虫效果的中草药或其它驱虫药。

### 4.4 肠炎病

外观可见肛门红肿,解剖发现肠道充血。该病在养殖后期较常见,主要因为饲料不新鲜或投喂量过大造成。(1)坚持投喂新鲜饲料并及时清除残饵;(2)饲料中添加大蒜素等具有抗菌消炎作

收稿日期:2011-01-07

作者简介:姜青龙(1979-),男,江西省南昌市人,学士,助理工程师,从事水生动物的养殖及病害防治。E-mail:125707284@qq.com。

# 盐碱地水稻开发及技术措施

汤凤兰<sup>1</sup>,李 敏<sup>2</sup>,朱长波<sup>3</sup>,武守君<sup>1</sup>

(1. 黑龙江省农垦总局 齐齐哈尔管理局,黑龙江 齐齐哈尔 161005;2. 黑龙江省农业科学院 齐齐哈尔分院,黑龙江 齐齐哈尔 161006;3. 黑龙江省农垦总局 九三管理局种子管理处,黑龙江 嫩江 161441)

土壤盐碱化和次生盐碱化问题在世界范围内广泛存在,全世界盐碱地面积为 9.54 亿  $\text{hm}^2$ <sup>[1]</sup>。土壤盐碱化和次生盐碱化问题,已经成为世界灌溉农业可持续发展的资源制约因素。中国盐碱地面广量大,类型多样,改造治理及合理开发利用这些资源,是中国农业可持续发展的重要途径之一,也对改善生态环境,推动区域经济、社会和生态可持续发展具有重要意义<sup>[2]</sup>。对土壤的不合理使用,导致土壤盐渍化面积扩大<sup>[3-4]</sup>,在地表水或地下水资源丰富的地区轻度和中度盐碱化土地种植水稻是改良与利用盐碱地的有效途径<sup>[5]</sup>。近几年来,盐碱地种植水稻的面积越来越大。

## 1 黑龙江省西部垦区盐碱地水稻开发现状

黑龙江省西部地区有盐碱地近 66.7 万  $\text{hm}^2$ ,主要分布在大庆及齐齐哈尔南部地区<sup>[3]</sup>。黑龙江省西部垦区的齐齐哈尔管理局水稻种植面积为 4.4 万  $\text{hm}^2$ ,其中盐碱地种植水稻面积为 6 667  $\text{hm}^2$ ,占 15%;其中查哈阳农场 3 333  $\text{hm}^2$ ,

依安农场 133  $\text{hm}^2$ ,富裕农场 667  $\text{hm}^2$ ,齐齐哈尔种畜场 1 533  $\text{hm}^2$ ,红旗农场 333  $\text{hm}^2$ ,繁荣农场 333  $\text{hm}^2$ ,泰来农场 333  $\text{hm}^2$ ;盐碱地 pH 由北向南递增,一般为 8.5;土壤类型由北向南呈草甸黑钙土-碳酸盐黑钙土-盐渍草甸土规律变化。2010 年齐齐哈尔管理局盐碱地水稻产量在 6 000~8 250  $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ ,查哈阳农场盐碱地产量最高,约 8 250  $\text{kg}\cdot\text{hm}^{-2}$ ;盐碱地种植水稻平均效益一般在 6 000 元 $\cdot\text{hm}^{-2}$ 。

## 2 盐碱地水稻种植技术措施

盐碱地种稻的主要问题是土质盐、板、薄,采取的措施是治盐碱、育壮秧、重管理。

### 2.1 稻田治碱措施

盐碱地种稻的关键技术就在于治碱,水稻适宜于生长在 pH 6.0~7.5 的土壤上,若 pH 过高,则盐碱溶液压向水稻植株内,阻碍水稻机体细胞吸收养分和水分,抑制水稻生长<sup>[6]</sup>。因此,在种植水稻前,必须进行平整土地和淡水泡田洗盐,使 0~20 cm 土层内含盐量降到 0.2% 以下。

泡田整地压碱洗盐方法:(1)水系布置单灌单排,不泡老汤,不串灌。各地块独自灌排;(2)春季泡田 2~3 次,水层要没过垡块,搅水洗盐碱,然后速排水,不留尾水,排后再换新水,反复 2~3 次,

收稿日期:2010-12-03

第一作者简介:汤凤兰(1965-),女,山东省阳谷县人,学士,高级农艺师,从事种子管理及农业技术推广研究工作。E-mail:qqhrtfl@163.com。

用的中草药。

## 5 经济效益

以一个 6  $\text{m}^2$  的网箱为例:每箱放苗种 15 kg,投喂饲料量在 180~200 kg,产出在 40~45 kg,每只箱净增重 25 kg 以上,毛利 1 250 元左右,减去饲料成本 400 元左右,药费 20 元,其它费用 30 元,每箱的净利润在 800 元以上。

几点值得探讨的问题:(1)苗种来源问题:黄鳝的人工繁殖虽然取得了成功,但在规模化育苗方面还无法有效突破,使得人繁的苗种无法跟上

养殖的需要,只能依靠野生苗种,而野生资源在逐年减少,因此造成农民在购苗时是卖方市场但卖鳝时又是买方市场的不平衡;(2)苗种放养的时机问题:黄鳝的应激反应很大,进苗时如果是连续的高温晴朗天气则黄鳝恢复快,成活率高;反之,如果碰上连续的阴雨天气,则有可能造成苗种的大量死亡。因此,气象部门要加强服务,农民也要有这方面的意识;(3)病害防治的问题:要树立健康养殖,生态防治的意识,合理使用药物,多使用中草药和 EM 菌,因具有很好的防病和治病效果。