

稻田生态养殖台湾泥鳅试验

王 雷¹ 李敬伟¹ 李文宽¹ 蒋湘辉¹ 唐士桥² 陈卫新²

1. 辽宁省淡水水产科学研究院 / 辽宁省水生动物病害防治重点实验室, 辽宁辽阳 111000;

2. 辽宁省盘山县河蟹技术研究所, 辽宁盘锦 124100

摘要 利用 2 块 666.67 m² 的水稻田块进行台湾泥鳅的饲养试验。放养平均体长 3 cm 的台湾泥鳅共计 10 000 尾, 并且通过将试验田加宽、加深开挖环沟改善台湾泥鳅产量、规格、效益, 通过 2 年的试验结果表明, 稻田生态养殖台湾泥鳅方式可促使农民增产增收。

关键词 稻田; 生态养殖; 台湾泥鳅; 效益

台湾泥鳅, 又名大鳞副鳅, 属鲤形目, 鳅科, 副泥鳅属。口下位, 马蹄形, 下唇中央有一小缺口; 鼻孔靠近眼; 鳃孔小; 头部无鳞, 体鳞较本地泥鳅大; 侧线完全; 有须 5 对; 眼被皮膜覆盖; 尾柄处皮褶棱发达, 与尾鳍相连, 尾柄长与高约相等, 尾鳍圆形; 肛门近臀鳍起点; 体背部及体侧上半部灰褐色, 腹面白色; 体侧具有许多不规则的黑色斑点。当夏季水温超过 30 ℃、冬季水温低于 5 ℃时, 泥鳅会呈休眠状态。为杂食性小型鱼类, 肉质鲜嫩爽滑, 生长性能和较好的营养价值能够更好地满足日益增长的市场需求, 备受养殖户喜爱^[1], 因台湾泥鳅生长快, 不钻泥, 容易捕捞, 日常管理方便, 养殖工程投入少, 所以台湾泥鳅在北方地区养殖产量逐年上升。

1 材料与方 法

1) 试验时间、地点和条件。试验于 2014 年 6 月 3 日-9 月 30 日和 2015 年 6 月 2 日-9 月 30 日在盘山县胡家乡进行。

每年各选择 2 个田块, 每一田块面积 666.67 m²。2015 年加宽加深环沟, 增加水体, 改善高温期环境条件, 沿田块四周距田埂 0.6 m 开挖环沟, 沟宽 0.6~0.8 m, 深 0.5~0.6 m; 田埂加高加宽, 压实夯牢, 埂高 50 cm 以上, 宽 50 cm 以上。进排水口设置

防逃网。

试验田上方铺设防鸟网。水稻种植采用大垄双行, 环沟两侧加密弥补工程占地的栽培方式。在旋耕前一次性施入测土配制的生态肥, 以防常规种植地表施肥造成水体氨氮含量过高, 抑制泥鳅摄食和生长。

2) 鳅苗放养。选择体质健壮, 规格整齐, 规格为 3 cm/尾的鳅苗。每块试验田放养台湾泥鳅夏花苗种 5 000 尾。

3) 饲养管理。试验饲料为泥鳅商品膨化饲料, 粗蛋白含量为 38%, 粗脂肪含量 4%。每天投喂 2 次, 早晚各 1 次, 日投饵率 3%~5%。

4) 田间管理。稻田养殖台湾泥鳅, 要经常巡田, 最少早晚各 1 次。检查田埂是否有漏洞, 防止台湾泥鳅逃跑, 防鸟网是否有缺损; 雨水天气检查稻田排水情况, 防止水漫田埂, 造成不必要损失; 检查台湾泥鳅活动、摄食情况, 防止因缺氧浮头发生死鱼。

5) 起捕。台湾泥鳅在水温低于 10 ℃不摄食, 在水温降低之前起捕。

2 结 果

利润计算, 环沟按 0.8 元/m、每年挖 1 次计算, 每年增加成本为 80 元/666.67 m²; 泥鳅苗按 0.1 元/

收稿日期: 2016-04-19

基金项目: 公益性行业(农业)科研专项经费资助(项目编号: 201203081)

王 雷, 男, 1971 年生, 工程师, 研究方向: 淡水水产养殖。

锐物, 蜗牛腹足受伤所致。症状为蜗牛外表颜色苍白、呆滞不动, 随着时间延续逐渐死亡。治疗方法:

对病蜗牛腹足部位用 0.05% 高锰酸钾洗涤消毒, 1~2 次/d, 连续治疗 4 d 左右即可。

表 1 台湾泥鳅养殖效益

组别	产量 / (kg/666.67 m ²)	规格 /g	成活率 /%	饵料系数	投入产出比	利润 / (元 /666.67 m ²)
2015 年	田 1	73.0	51.1	1.40	1 : 1.7	872
	田 2	65.5	47.2	1.42	1 : 1.6	754
2014 年	田 1	64.0	52.3	1.52	1 : 1.5	630
	田 2	52.5	43.2	1.62	1 : 1.3	383

尾计,商品鳅按 30 元 /kg 计算。

通过试验结果可以看出,改进养殖方式后,2015 年稻田养殖台湾泥鳅产量、规格、效益较 2014 年有显著增加,见表 1。

3 讨 论

1) 修建田间工程。肖祖国等^[2]研究表明,稻田开挖环沟能增加稻田养殖水体,减小水温变化幅度,降低高温期水温,增加水体溶氧,为水产养殖动物提供良好的生长环境。环沟能改善稻田的通风透光条件,从而增加了稻田水体溶解氧的含量。本试验 2015 年结果表明增加环沟宽度、深度能有效降低高温期水温,避免高温期泥鳅钻泥休眠,影响成活率和生长。

2) 保持良好生态环境。测土配方使用稻蟹生态种养田水稻专用复合肥。在旋耕稻田时,每 666.67 m² 稻田一次性施入专用复合肥 80 kg,后期不再施用任何肥料,可保证水稻丰产需肥。水稻一次性施肥 1 周后,氨氮含量一直维持在 0.2 ~ 0.9 mg/L。

泼洒生物制剂调节水质,使田水保持“肥、活、嫩、爽”。定期测定水中溶解氧、氨氮、亚硝酸态氮含量,发现溶解氧过低、氨氮和亚硝酸态氮含量过高时,立即采取注换水等措施,调节水质。2015 年增加 EM 菌使用量,每 15 d 泼洒一次生物制剂。增加换水量,在放养后,每隔 7 ~ 10 d 注换水 1 次,7、8 月份增加换水量。尽量提高稻田水位,最好保持田面水深在 15 ~ 20 cm。每隔 15 d 向田中泼洒生石灰水上清液,浓度为 15 ~ 20 mg/L,调节水体 pH 值在 7.5 ~ 8.0。

3) 适宜的稻田养殖泥鳅配合饲料。刘凤志等^[3]

2015 年试验投喂饲料,豆饼占 50% 以上,其余如玉米面、麦麸子、米糠等品种越多越好,占 50% 左右;陈意明^[4]试验网箱养殖台湾泥鳅,饲养前期 2 个月内投喂花生麸与成鳊料混合料,饲料中粗蛋白含量为 42% ~ 45%,第 3 个月起至收获期间投喂花生麸与罗非鱼料的混合料,饲料蛋白含量为 35% ~ 37%。本试验投喂泥鳅专用配合饲料,蛋白含量 38%,粗脂肪含量 4%。

4) 稻田养殖台湾泥鳅效益分析。因为台湾泥鳅不钻泥,节省防逃网成本,加之台湾泥鳅生长快,当年养成,收益较普通泥鳅在北方地区有一定优势。刘凤志等^[3]2015 年试验稻田养殖台湾泥鳅,放养 3 cm 规格夏花 1 200 尾 /666.67 m²,效益为 188 元 /666.67 m²;沈丽霞^[5]调查稻田养殖台湾泥鳅产量为 50 ~ 100 kg/666.67 m²,收入为 500 ~ 1 000 元 /666.67 m²。本试验放养 3 cm 规格夏花 1.5 万尾 /666.67 m²,在水稻不减产的前提下,最高效益为 872 元 /666.67 m²。北方地区稻田养殖台湾泥鳅是农民增产、增收的一条好途径。

参 考 文 献

- [1] 黄菊,储张杰,邓尚贵,等.三种泥鳅生长性能及营养成分的比较[J].浙江海洋学院学报(自然科学版),2015,34(1):32-35.
- [2] 肖祖国,李文宽,李敬伟.稻田工程对水环境的影响[J].养殖与饲料,2010(11):68-69.
- [3] 刘凤志,张慧忠.稻田养殖台湾泥鳅的试验报告[J].黑龙江水产,2015(5):44-46.
- [4] 陈意明.台湾泥鳅箱养试验研究[J].现代农业科技,2015(9):269-270.
- [5] 沈丽霞.台湾泥鳅养殖利润分析[J].江西农业,2015(5):43.