

Discussion on the Development of the Taiwan Loach Aquaculture

Longgang Zhang, Yuqing Liu, Ling Yang*

Shandong Freshwater Fisheries Research Institute, Shandong Provincial Key Laboratory of Freshwater Genetics and Breeding, Jinan Shandong
Email: zlg-0302@163.com

Received: Mar. 11th, 2018; accepted: Mar. 21st, 2018; published: Mar. 28th, 2018

Abstract

Some strategies and scientific ideas about sustainable development of Taiwan loach aquaculture were presented on the basis of a deep analysis to its rapid development status and existing problems. These developmental strategies are as follows: research and development of new aquaculture model and technique, strengthening breeding product management and parental genetic improvement, emphasizing protecting the environment, perfecting service system and expanding distribution channels.

Keywords

Taiwan Loach, Aquaculture, Problems and Countermeasures

关于台湾泥鳅产业发展问题的探讨

张龙岗, 刘羽清, 杨玲*

山东省淡水渔业研究院, 山东省淡水水产遗传育种重点实验室, 山东 济南
Email: zlg-0302@163.com

收稿日期: 2018年3月11日; 录用日期: 2018年3月21日; 发布日期: 2018年3月28日

摘要

在深入分析台湾泥鳅养殖业快速发展带来的一系列问题的基础上, 提出了研发养殖新模式和新技术、注重苗种生产管理和亲本遗传改良、注重生态环境保护、健全配套服务体系、拓宽销售渠道建设等促进我国台湾泥鳅养殖业健康可持续发展的建议。

*通讯作者。

关键词

台湾泥鳅, 养殖业, 问题与对策

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

台湾泥鳅又名台湾龙鳅、台湾鳗鳅等,是由台湾渔业署淡水所首席工程师林森庄先生将中国大陆与我国台湾省及泰国、缅甸等东南亚诸国的泥鳅品种进行种间杂交、选育而成的泥鳅新品种,取名为“TW-6台湾龙鳅”,属于大鳞副泥鳅的改良养殖新品种[1]。隶属于鲤形目(Cypriniformes)、鳅科(Cobitidae)、花鳅亚科(Cobitinae)、副泥鳅属(*Paramisgurnus*),具体分类地位不明确[2]。从外部形态观察中发现台湾泥鳅的许多外部观察指标都介于泥鳅和大鳞副泥鳅之间,线粒体基因组全长也只有2个碱基的差异,戴璐怡[3]推测台湾泥鳅可能为大鳞副泥鳅的一个亚种。

台湾泥鳅2012年由台湾地区直接引进大陆,由于其具有个体大、生长速度快、产量高、不钻泥、雌雄个体大小基本无差异、免疫力强、饵料系数低等优良特点[4],2013年,台湾泥鳅养殖在大陆特别是广东、湖北、江浙一带以燎原之势迅速发展。2015年,台湾泥鳅养殖热潮基本蔓延至全国,特别是泥鳅主产区[5]。随着台湾泥鳅养殖在大陆的快速发展,显现出一些较为突出的社会和环境问题,严重影响了该产业的健康、稳定和可持续发展。

2. 台湾泥鳅养殖业发展过快带来的一系列问题

2.1. 台湾泥鳅养殖一窝蜂的扩大规模,但是供求矛盾,销售渠道未打开

台湾泥鳅从2012年引入大陆以来,在全国兴起了一波养殖热潮。养殖产量逐年上升,而消费和出口量增长幅度跟不上产量的增长,造成相当部分地区由于收购量少而存塘。从经济学理论来分析,任何商品一旦供大于求,必然导致产品销售受阻,价格下降。另外,作为一个外来品种,台湾泥鳅的体色与本地泥鳅也有着明显的差异,在市场上的接受度和认可度也存在一定的局限性,造成消费需求不高,急需刺激消费需求的生长,打开台湾泥鳅的国内消费市场。

2.2. 台湾泥鳅养殖所造成的污染较为严重

目前,台湾泥鳅主要采用池塘精养养殖模式,由于台湾泥鳅耐低氧,养殖过程中基本很少换水,造成水质较肥,养成后大量的养殖废水不经处理就被排放到自然环境中,对地表河流造成一定的水质污染。特别是含有病原微生物的废水,其最终有可能会导导致爆发性流行病的发生。因此,台湾泥鳅养殖对自然环境和自身的污染都是较严重的。

2.3. 台湾泥鳅苗种来源参差不齐,苗种质量堪忧

台湾泥鳅属杂交品种,用其繁殖的后代再繁殖的苗会出现退化现象,其生长速度、饲料转化率、抗病能力等均将下降,随着繁殖代数的增加,退化现象更加严重[4]。养殖户大多采用直接购买开口苗、寸苗来开展养殖,有养殖户的泥鳅长势较快、个体也大、饲料转化率也高,也有不少养殖户出现泥鳅长势

慢、饲料用量大、养殖中不同程度出现病害等情况。造成这一现象的原因很大一部分是因为苗种质量参差不齐。一般一代种繁殖的苗养殖效果最好，而如果购买的是二代或三代亲鳅繁殖的苗，有的甚至是市场上销售的商品泥鳅繁殖的泥鳅苗，其养殖效果不佳也便不足为怪了。台湾泥鳅现在缺乏正规的良种繁育场，市场上苗种质量良莠不齐，质量堪忧。

2.4. 台湾泥鳅养殖过程中病害增多，对渔药的使用存在一定的安全问题

台湾泥鳅耐低氧，一般养殖密度均较高。在高密度养殖过程中投饵量大，粪便多、水体有害物质超标，容易引发各种疾病，比如：烂身烂尾病、胀气病、寄生虫病、肠炎、烂鳃、烂尾、出血病、一点红等病害，这些常见的病害一直困扰着养殖户。另外，台湾泥鳅对常用渔药的耐受剂量、渔药在体内代谢情况以及生理应激反应等均缺乏研究，致使对渔药的使用存在一定的安全问题。

2.5. 台湾泥鳅养殖技术欠缺

台湾泥鳅作为一个新品种，虽然养殖技术在不断完善，但是至今为止，寸片的成活率仅为5%~10%，顶尖水平的才能达到20%~30% [6]。因此，台湾泥鳅的养殖技术还有待继续研究和完善，研究泥鳅苗种培育技术及开发优质泥鳅幼鱼配合饲料，提高泥鳅苗种存活率显得尤为迫切。另外，在养殖户层面，从事台湾泥鳅养殖的从业者多是个体户，养殖技术参差不齐，养殖成功率好的达到90%以上，差的仅有20%多一点，饵料系数有养到1.1的，也有养到2.5的，导致成本参差不齐[6]。

2.6. 台湾泥鳅养殖盲目性较高

台湾泥鳅作为一个新引进的品种，其生长快、利润高的特点吸引了很多养殖户的关注，由于没有更好的品种可选择，很多养殖户看到别人取得了成功便不顾自己的实际情况，盲目跟风，也投资进行台湾泥鳅养殖。但是由于养殖技术缺乏，管理不到位，加之其市场价格波动较大，极易造成亏损。面对巨大的利益诱惑，养殖户需要保持几分清醒，做到“不打无准备之仗”，避免盲目跟风。

3. 对台湾泥鳅养殖过快发展应采取的措施

3.1. 加大资金投入、研发台湾泥鳅养殖新模式、新技术

社会各界要加大资金投入，大力开展台湾泥鳅养殖新模式的研究与开发，探索多元养殖模式。尤其在绿色健康池塘养殖模式、循环水养殖创新模式、稻渔综合种养模式、数字生态智慧水产养殖模式等先进养殖模式上做出探索和应用。同时，立足科技创新，解决苗种成活率低、病害多发、专用饲料缺乏等方面的难题，在台湾泥鳅养殖技术上做好做足功课。

3.2. 加强苗种生产管理与亲本种质改良

台湾泥鳅属杂交品种，用其繁殖的后代再繁殖的苗会出现退化现象，其生长速度、饲料转化率、抗病能力等均将下降，随着繁殖代数的增加，退化现象更加严重。从事台湾泥鳅苗种生产单位和个人应按照规定进行申请审批，并应按照规定审批的范围、种类等进行生产。台湾泥鳅苗种的生产应当遵守农业部制定的生产技术操作规程，保证苗种质量。而且苗种的质量必须经过检疫检验。另外，作为种鳅供应繁殖场要做好亲本保种和种质保纯工作，作为引种单位也需擦亮眼睛，找信得过的繁殖场引种养殖。

3.3. 重视保护生态环境

由于台湾泥鳅养殖废水会造成环境污染，因此，在有关渔业及环保管理部门应密切配合，加大对水域污染的防御和综合整治力度。具体来说，渔业行政管理部门应大力推广无公害健康养殖技术，比如大

力推广“鱼菜共生”、“稻鱼共生”等综合种养模式，减少养殖业对环境的污染。环保部门也要加强水域环境的检测，通过实行“一控双达标”来严格控制造成水域污染的主要污染源。

3.4. 加强鱼病预防，保障用药安全

鱼发病是鱼体、病原体、环境三者相互作用的结果。在高密度精养过程中，由于密度高、投饵多、粪便多，导致养殖环境恶化，引发肠炎、烂鳃、烂尾、出血病、一点红等常见的病害。因此，我们要了解台湾泥鳅的习性，注重水质、饵料管理，加强鱼病预防工作。另外，加强常见渔药对台湾泥鳅的急性毒性、药敏试验以及各种药物在台湾泥鳅体内的药物代谢动力学研究，保障用药安全和水产品质量安全。

3.5. 健全配套服务体系

众所周知，在水产养殖行业中“苗种是基础、饵料是产量，水质是保证、管理是关键”，要保障台湾泥鳅养殖业健康稳定发展，首先要健全苗种、饵料、水质及管理四位一体的配套服务体系，在苗种生产、饵料开发、水质监测以及生产管理上制定一系列标准和政策为台湾泥鳅养殖保驾护航。其次，建立行业协会，统筹安排产品的生产经营和销售，并有效协调各方面关系。最后，加强各级水产技术推广和服务体系建设，重视渔民技术培训，确保水产管理服务体系的健康、完善和正常运转。

3.6. 加大宣传、努力拓宽销售渠道

在引导渔民发展台湾泥鳅养殖业的同时，注重在“销”字上做文章，以市场销售助推渔业发展，实现渔业增效、渔民增收。组织宣传推介和媒体营销，依靠渔民专业合作社等新型市场经营主体的带动，积极推行“订单渔业”；加大水产品牌培育，鼓励台湾泥鳅养殖企业、加工厂注册水产品商标，增强企业实力；在南方乃至全国广开销路、本地区也要采取深加工产品，多条腿走路，确保泥鳅产业的健康发展。这就要求养殖企业和养殖户不断提高生产水平和产品质量，积极联合水产加工企业，实现自身产业化、品牌化，进而拓展国内高端市场和国际市场。努力打造从养殖到加工再到销售的整条产业链。

4. 结语

台湾泥鳅自2012年引进大陆以来，由于其具有个体大、生长速度快、产量高、不钻泥、雌雄个体大小基本无差异、免疫力强、饵料系数低等优良特点，深得养殖户的青睐，迅速发展成为我国重要的淡水养殖鱼类，并取得良好的经济和社会效益。但是，在产业快速发展的同时，我们应该清醒的看到，由于养殖技术的落后和管理不善造成台湾泥鳅养殖产地环境正在遭受不同程度的破坏，病害发生率逐年上升，新的疾病不断出现。另外，养殖户要理性投资，不要太过于追求高产，要在“销”字上多做文章，积极推行“订单渔业”；台湾泥鳅养殖是一个系统工程，我们必须适应新形势下发展的需要，研发新型的养殖模式，最大限度地减轻对生态环境的破坏，使我国的台湾泥鳅养殖业尽快摆脱现有的困境，迅速走上健康、稳定和快速发展的轨道。

基金项目

山东省现代农业产业技术体系鱼类创新团队健康养殖岗[SAIT-12-04]。

参考文献

- [1] 邹聪. 鳅科中的王者异军突起的台湾龙鳅[J]. 渔业致富指南, 2014(10): 8-9.
- [2] 邱楚雯, 王韩信, 陈迪虎, 等. 台湾泥鳅人工繁殖及早期发育的研究[J]. 水产科技情报, 2014, 41(6): 284-289.
- [3] 戴璐怡. 大鳞副泥鳅和台湾泥鳅的形态学研究和线粒体基因组全序列分析[D]: [硕士学位论文]. 舟山: 浙江海洋

学院, 2015.

- [4] 李艳华, 胡佳, 先大强, 等. 提高台湾泥鳅产后亲鳅成活率研究[J]. 黑龙江畜牧兽医, 2017(8): 202-203.
- [5] 李艳华. 如何看待当前台湾泥鳅的繁养殖热潮? [J] 科学养鱼, 2016(3): 4-5.
- [6] 程纯明. 决胜制高点引爆了珠三角泥鳅养殖, 恒兴能否续写“王者归来”? [J] 当代水产, 2016(9): 56-58.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2373-1443, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>
期刊邮箱: ojfr@hanspub.org