

文章编号:1674-2419(2022)02-0028-04

# 黑龙江省鳜鱼产业现状及发展对策

孔令杰

(黑龙江省水产技术推广总站,黑龙江哈尔滨 150018)

**摘要:**鳜(*Siniperca chuatsi*)是具有较高经济价值的名贵经济鱼类,养殖前景看好。黑龙江省拥有丰富的水面资源,发展鳜鱼产业的资源潜力巨大。文章介绍了黑龙江省鳜鱼产业现状,分析了存在的问题,提出了重视土著鳜鱼种质资源保护与利用、加快鳜鱼产业技术研发及推广、积极推动鳜鱼产业三产融合发展等对策。

**关键词:**黑龙江省;鳜鱼(*Siniperca chuatsi*);产业现状;发展对策

中图分类号:S9 - 9

文献标志码:A

“西塞山前白鹭飞,桃花流水鳜鱼肥”。这是唐朝著名诗人张志和流传至今的千古名句,也足见鳜自古以来就是深受消费者欢迎的名贵鱼类<sup>[1]</sup>。产于黑龙江省的松花江鳜(*Siniperca chuatsi*,又称黑龙江鳜)更是名扬四海,被誉为“中国四大淡水名鱼之一”,同时鳜也被称为鳌花,位居东北地区名优鱼类“三花五罗”、“三花一岛”之首。鳜作为高档淡水水产食材烹饪的松鼠鳜鱼、糖醋鳜鱼、清蒸鳜鱼、八宝鳜鱼和臭鳜鱼等菜品皆为名肴佳馔,臭鳜鱼被誉为安徽省三张名片之一。2017年4月20日,黑龙江省杜尔伯特蒙古族自治县“连环湖鳜鱼”被农业部正式批准为农产品地理标志产品,并实行登记保护。2019年,松花江鳌花(鳜)入选黑龙江省十大地产特色名鱼<sup>[2]</sup>。鳜作为黑龙江省重要的水产养殖品种,近十年被遴选为全省水产主导品种在全省推广。黑龙江省拥有丰富的水面资源,水域面积位居“三北”地区第一位,水质优良,加之日益增长的市场需求,鳜产业发展前景看好。

## 1 黑龙江省鳜鱼产业现状

### 1.1 养殖

#### 1.1.1 苗种

目前,黑龙江省鳜苗种(按夏花鱼种计算)年需

求量200万尾~300万尾,主要来源于两个途径:一是外购苗种,主要来自广东、江苏、四川、湖北和湖南等南方省份。外购的鳜苗种大多标粗后再放养,少部分直接放养。二是本地繁育苗种,黑龙江省水产引育种中心、北鱼渔业集团丁香岛苗种场、黑龙江省农垦震达兴凯湖大白鱼研究所、肇东市那水农业发展有限公司水产苗种繁育场、黑龙江省肇源县茂兴湖水产养殖场、肇东市东发渔业有限公司水产苗种繁育场等苗种场开展鳜的苗种繁育。

#### 1.1.2 饲养

2016年~2021年,黑龙江省鳜养殖产量554t~1660t,产值0.5~1.5亿元。目前,鳜在黑龙江省的养殖模式主要有三种:(1)池塘养殖:分为池塘主养、池塘套养殖两种方式。鳜池塘主养的企业和养殖户较少,主要集中在肇东、肇源、林甸、建三江等地,产量最高的县(市)为肇源县<sup>[3]</sup>,如位于肇源县大兴乡的北鱼渔业集团青花湖养殖基地,池塘主养鳜面积1000余亩,与光伏发电相结合,实施的水上发电、水下养鳜相结合的“渔光一体”池塘养殖松花江鳜项目,取得了较好的效果<sup>[4]</sup>。池塘主养期间主要投喂适口的活饵料鱼。池塘套养鳜为全省各地所采用,易推广,养殖面积较大,饲养期间鳜主要以池塘内的野杂鱼为食。(2)湖泊(水库)增殖模式:

作者简介:孔令杰(1968.12-),男,黑龙江省水产技术推广总站研究员。主要从事名特优水产品繁育及养殖技术研究。

水域中有大量活饵料鱼可供鳜摄食,适量放养鳜苗种,可将水域中低值鱼类转化高价值的鳜,显著增加养殖效益。泰来、肇东、肇源、虎林等县(市)鳜湖泊(水库)增殖面积较大,其中2020年泰来县16万亩、肇源县15万亩<sup>[5]</sup>。(3)网箱养殖模式。目前应用场(户)较少。2012年,海林市莲花湖北宁湾曾有养殖户曾开展过网箱养殖鳜,从湖中捞取野杂鱼投喂,鳜单产4.7kg/m<sup>2</sup>。

### 1.2 加工及销售

黑龙江省本地生产的鳜较少进行加工,多以活鱼的形式销售,规格0.75kg/尾以上,近五年地产鳜销售价格60元/kg~140元/kg,平均90元/kg,高于南方省份生产的鳜。地产鳜以本地销售为主,少量销售到吉林、北京等地。地产鳜销售时间主要集中在秋季9~10月份,其他季节销售量少,特别是冬季基本没有地产鳜鱼上市。

### 1.3 技术进展

2016年在黑龙江省实施的“寒地松花江鳜生态增养殖技术研发及推广应用”项目推动鳜养殖技术进步。创建了寒地松花江鳜鱼种培育技术、松花江鳜池塘越冬技术,创新寒地松花江鳜成鱼生态养殖技术,建立了寒地“渔光一体”松花江鳜池塘养殖技术模式,改良项目研发过程中的传统“浮筏”,设计、制做出替代“渔光一体”太阳能采光板的蜂巢“浮筏”,为大面积推广应用创造了有力条件。制定了一项黑龙江省地方标准《绿色食品 鳜(*Siniperca chuatsi*)池塘养殖技术规程》(DB23/T 2390—2019)。在鳜产品加工上,已经具备了臭鳜低温发酵技术集成等方面的研发条件与经验。

### 1.4 综合效益

#### 1.4.1 经济效益

目前,黑龙江省鳜养殖效益较高,池塘主养的生产成本为50元/kg,平均销售价格90元/kg左右,即养殖1kg鳜可获利40元,其效益远高于鲤、鲫、草鱼等大宗淡水鱼。2019年~2021年,黑龙江省实施的“寒地松花江鳜生态增养殖技术研发及推广应用”项目,池塘培育松花江鳜鱼种技术,单产207.5kg/亩~242kg/亩,平均单产214.7kg/亩;平均新增销售额3016元/亩,新增利润2080元/亩。池塘主养松花江

鳜成鱼单产308.5kg/亩~330.8kg/亩,平均单产318.2kg/亩;平均新增销售额3990.97元/亩,新增利润3090.45元/亩。池塘套养松花江鳜成鱼单产4.1kg/亩~7.9kg/亩,平均单产5.9kg/亩;平均新增销售额159.67元/亩、新增利润117.40元/亩。湖泊(水库)养殖松花江鳜成鱼单产1.1kg/亩~2.4kg/亩,平均单产1.6kg/亩;平均新增销售额64.75元/亩,新增利润47.82元/亩。

#### 1.4.2 生态效益

目前,黑龙江省鳜养殖多采取的是生态养殖,特别是湖泊(库)增殖和池塘套养,鳜的合理放养有助于优化鱼类种群结构和生态系统平衡,避免低值野杂鱼类过度繁殖。在池塘主养鳜上应用渔光一体技术生态效益显著,符合中国水产养殖业绿色发展的要求。经测算,在肇源县大兴乡实施“渔光一体”池塘养殖松花江鳜项目,松花江鳜鱼种、成鱼生长速度比普通传统池塘快近一倍;每亩池塘的利润可比单纯水产养殖提高1倍~2倍。30亩池塘水面装机规模可达0.75MW,每年由此可节约标准煤336.6t,减少二氧化碳排放达978.18t<sup>[6]</sup>。

#### 1.4.3 社会效益

黑龙江省鳜产业的发展社会效益显著,一是促进了渔民增产增收,提高了渔民养殖的积极性,特别是鳜生态养殖技术的推广应用,2019年~2021年三年累计为渔民新增纯收益4000多万元。二是促进了绿色水产养殖业的发展,开展“渔光一体”池塘立体养殖鳜和其它生态养殖模式,提高了水域资源利用率,确保了水产品质量安全。三是加快推进了渔业“转方式、调结构”,优化了水产养殖品种结构,促进了黑龙江省高质量渔业发展。

## 2 黑龙江省鳜鱼产业存在的问题

#### 2.1 配套活饵料鱼供给不足

鳜终身以活饵料鱼为食,配套活饵料鱼供给不足是制约黑龙江省鳜产业发展的主要因素之一,特别是池塘主养鳜需要大量适口活饵料鱼供应。饵料鱼生产供应短缺也制约了鳜集约化养殖技术在黑龙江省推广。目前,池塘主养鳜所需活饵料鱼来源主要有两个途径:一是来源于湖泊、水库等自然

水域捕捞,但其供应的活饵料鱼的资源量是有限的,且存在部分饵料鱼不适口的问题,同时也做不到养殖期间稳定持续供应,供应的时间多集中在春季或秋季,秋季收获的饵料鱼还需专池越冬。二是自己培育活饵料鱼,部分饵料鱼培育所需苗种严重依赖外省,导致生产成本较高;配套饵料鱼培育池塘不足也是导致配套活饵料鱼供给不足的重要原因。

### 2.2 鲢良种繁育体系薄弱

目前,黑龙江省从事鳜繁育的苗种场,亲本主要采自江河,以黑龙江抚远江段居多,但部分苗种场亲本储备不足,亲本更新少。多数苗种场繁育规模较小,没有规模化的鳜繁育场。另外,黑龙江省鳜苗种场市场竞争力弱,苗种生产时间晚(每年6月生产),易受到广东、湖南、湖北、江苏等地区低价早苗冲击。黑龙江省水产良种体系存在部分水产苗种场设备陈旧、亲鱼池及苗种池塘老化、专业技术人员缺乏等问题,这些问题影响了鳜保种、良种选育、繁殖、苗种销售等。产于黑龙江水系的鳜的种群与南方鳜的种群存在一定的性状差异,但其性状研究和新品种选育工作尚未开始,良种选育和规模化生产未形成体系,严重制约了黑龙江省鳜产业的发展。

### 2.3 鲢产业化水平低

黑龙江省鳜养殖场户众多,但规模化生产企业少,目前全省最大鳜规模化生产企业为黑龙江北鱼集团有限公司青花湖基地,该企业注册了“珍鳜”品牌,并进行了宣传和推广<sup>[7]</sup>。与该企业合作的泰吉生态淡水鱼养殖专业合作社对养殖户实行“五统一”管理,即统一养殖标准、统一检测监测、统一苗种供应、统一品牌商标、统一市场销售,将质量纳入可追溯源头管理<sup>[3]</sup>。但多数养殖者没有品牌意识,品牌建设及运营能力较差,一些公司、合作社的品牌仅仅是注册了商标,然而并未赋予品牌实质性内涵,品牌的知名度、诚信度、美誉度较为有限,需要政府和企业加大品牌的培植力度<sup>[8]</sup>。鳜的加工尚处于探索阶段,未实现规模化生产。

## 3 黑龙江省鳜鱼产业发展对策

### 3.1 重视土著鳜鱼种质资源保护与利用

黑龙江省各水系鳜具有抗寒、生长快等特点,

应重视其资源的保护和,并进行合理利用。一是开展土著鳜种质资源保护,2022年利用省水产良种工程项目支持,采集野生鳜亲鱼及后备亲鱼,在黑龙江省水产引育种中心、肇东市那水农业发展有限公司水产苗种繁育场、北鱼集团青花湖苗种繁育基地、抚远市水产良种场四家水产原良种场进行保种和繁育。二是建立土著鳜种质资源评价体系,以黑龙江省省内各流域土著鳜为研究对象,进行黑龙江、嫩江、乌苏里江、松花江、牡丹江上下游的野生黑龙江鳜遗传多样性、遗传背景和遗传结构分析,建立鳜野生资源和养殖群体的种质资源数据库。三是建立黑龙江鳜良种选育体系,收集野生大规格鳜,结合种群遗传多样分析手段,以肌肉品质和生长性状筛选出的分子标记为主要的筛选指标,辅以外观形态指标,对黑龙江鳜不同地理群体进行遗传和育种价值评价,以具有较高种质开发利用价值的地理种群为主,建立黑龙江鳜野生优良种群的育种基础群体,为良种选育奠定基础。四是积极探索北鱼南繁,与南方水产原良种场合作,实现黑龙江省土著鳜提早繁殖,并实现苗种提早供应,有助于延长生长期,提高养殖规格和产量。

### 3.2 加快鳜产业技术研发及推广

黑龙江省的鳜产业的可持续发展离不开科技支撑,应加快有关产业技术的研发及推广。一是围绕鳜的商品特性开展绿色养殖技术研发,积极开展科研合作与协作,主要开展以下研究:(1)进一步研究“渔光一体”池塘立体养殖鳜技术:研究“渔光一体”条件下光伏设备设置、鳜种放养、配套饵料鱼培育及投喂、水质调控、病害防治、捕捞等。(2)河蟹与鳜池塘混养技术研究:借鉴南方省份成功的经验,研究苗种放养、饲料投喂、水质调控、病害防控等措施,形成可行技术规范。(3)饵料鱼繁育及养殖技术研究:研发适合黑龙江省鳜养殖的饵料鱼种类及配套繁育技术,提高饵料鱼适口性及产量,解决鳜养殖配套活饵料鱼供给不足的问题。二是建立鳜产业技术标准体系,组织专家制定覆盖种质、繁育、养殖、加工、流通等全过程的企业标准、团体标准和地方标准,促进鳜产业标准化发展<sup>[9]</sup>。三是组成“产、学、研、管”联合体,建立鳜人工繁殖、苗种培育、成鱼养

殖、推广、营销、服务等“繁育推”一体化技术体系<sup>[1]</sup>，加快成果转化，促进有关技术推广应用。

### 3.3 积极推动鳜产业三产融合发展

在黑龙江省鳜产业发展上，要把鳜苗种繁育、饵料鱼配套、商品鱼养殖、初深加工、冷链物流、市场销售等产业链串联起来，实现产加销一体化融合发展。在养殖上，要以生产优质商品鳜为目标，鼓励企业、合作社开展绿色食品、有机农产品认证，支持各地申请农产品地理标志。在鳜加工业方面，探索多样化鳜的加工产品。在中国鳜的主要加工方式为冰鲜鳜低温发酵，以安徽省黄山市加工的“臭鳜鱼”最为著名，年加工产值约30亿元，成为鳜养殖产业链延伸和增加附加值的重要途径<sup>[1]</sup>。黑龙江省具有发展“臭鳜”加工优势。一是原材料鳜为绿色食品。黑龙江省水质优良，采取生态养殖模式生产的鳜品质优良，无药残留，可从原料上保证食品安全。二是气候和环境更适宜，黑龙江省属于寒温带与温带大陆性季风气候，全省从南向北，分别处于中温带和寒温带，全年气温超过30℃时间短，年平均气温低(-4℃~5℃)，适合开展低温发酵。建议政府有关部门积极扶持，龙头企业牵头，联合科研院所、大专院校开展高寒地区臭鳜低温发酵产品研发及工厂化规模生产<sup>[10]</sup>。在产品销售上，实施品牌战略，加强品牌策划和宣传，提高消费者对产

品的认知度，并注意拓展产品销售渠道，抢占高端市场。

### 参考文献：

- [1]国家特色淡水鱼产业技术体系.中国鳜鱼产业发展报告[J].中国水产,2021,(4):23~32.
- [2]马春瑜,刘长军,何登伟.北方地区鳜鱼养殖增效关键技术措施[J].黑龙江水产,2021,40(6):39~41.
- [3]牛贵武,康萌.黑龙江省鳜鱼增养殖现状及发展对策[J].黑龙江水产,2020,(3):1~3.
- [4]高天宇.以渔光一体为引领促进松花江鳜产业发展[J].黑龙江水产,2020,(5):6.
- [5]高天宇.肇源县渔业现状及发展对策[J].黑龙江水产,2021,(2):26~28.
- [6]董杰武,康萌,王进.寒地“渔光一体”池塘养殖松花江鳜商品鱼技术[J].黑龙江水产,2020,(3):1~3.
- [7]聚焦“珍鳜”共享渔业工业化[J].黑龙江水产,2018,(5):38~39.
- [8]王超.清远市鳜鱼产业发展现状与展望[J].科学养鱼,2019,(6):3~4.
- [9]江孝八,包华驹.贵池鳜鱼产业发展存在的问题及对策[J].现代农业科技,2021,(14):216~217.
- [10]陈凯新,王立群,陈伟兴.高寒地区臭鳜低温发酵技术现状及发展前景[J].黑龙江水产,2021,(6):24~26.

## Present situation and development countermeasures of *Siniperca chuatsi* industry in Heilongjiang Province

KONG Lingjie

(Heilongjiang Fisheries Technology Extension Station, Harbin 150018, Heilongjiang China)

**Abstract:** *Siniperca chuatsi* is a rare and valuable economic fish with high economic value. Heilongjiang Province has abundant water resources, and it has great resource potential to develop the Mandarin fish industry. This paper introduces the status quo of the *siniperca chuatsi* industry in Heilongjiang Province, analyzes the existing problems, and puts forward some countermeasures, such as paying attention to the protection and utilization of indigenous *siniperca chuatsi* germplasm resources, accelerating the research and development and promotion of the technology of *siniperca chuatsi* industry, and actively promoting the integrated development of the three industries of the *siniperca chuatsi* industry.

**Keywords:** Heilongjiang Province; *Siniperca chuatsi*; Industry status; Development countermeasures