

盐碱地池塘生态养殖黄金鲫的技术研究与应用 ——以甘肃景泰县为例

王彤彤¹, 丁丰源¹, 杨娟¹, 王秀琴¹, 任丽蓉¹, 孟睦涵^{2*}

¹甘肃省渔业技术推广总站, 甘肃 兰州

²天津市水产研究所, 天津

收稿日期: 2025年12月28日; 录用日期: 2026年1月19日; 发布日期: 2026年1月30日

摘 要

甘肃景泰县正是面临盐碱地治理挑战的典型区域, 该县受盐碱化影响的耕地近21万亩, 约占全县水浇地的27.6%。为响应国家盐碱地资源化利用的号召, 我们选择在盐碱地生态养殖耐盐碱品种黄金鲫(*Carassius auratus*), 研究了两种混养模式下黄金鲫的生长指标与经济价值。

关键词

黄金鲫, 池塘养殖, 生态养殖

Research and Application of *Carassius auratus* Ecological Aquaculture Technology in Saline-Alkali Ponds

—A Case Study of Jingtai County, Gansu Province

Tongtong Wang¹, Fengyuan Ding¹, Juan Yang¹, Xiuqin Wang¹, Lirong Ren¹, Muhan Meng^{2*}

¹Gansu Provincial Fishery Technology Extension Station, Lanzhou Gansu

²Tianjin Fisheries Research Institute, Tianjin

Received: December 28, 2025; accepted: January 19, 2026; published: January 30, 2026

Abstract

Jingtai County in Gansu Province is a typical region facing the challenge of saline-alkali land

*通讯作者。

文章引用: 王彤彤, 丁丰源, 杨娟, 王秀琴, 任丽蓉, 孟睦涵. 盐碱地池塘生态养殖黄金鲫的技术研究与应用[J]. 水产研究, 2026, 13(1): 17-21. DOI: 10.12677/ojfr.2026.131004

remediation, with nearly 14,000 hectares of farmland affected by salinization, accounting for about 27.6% of the county's irrigated land. In response to the national call for the resource utilization of saline-alkali land, we selected the saline-alkali tolerant species *Carassius auratus* for ecological aquaculture in saline-alkali ponds. The growth performance and economic value of *Carassius auratus* under two polyculture models were investigated.

Keywords

Carassius auratus, Pond Aquaculture, Ecological Aquaculture

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 试验背景

盐碱地是盐类集积的特殊土地资源，其综合利用已成为国家层面的战略关注点。国家“十五五”规划明确提出，要加强盐碱地综合利用，要充分挖掘其开发利用潜力。在此背景下，于低洼盐碱地发展渔业——挖池蓄水，养殖耐盐碱鱼类品种，其战略意义已远超养殖本身，更是一种将“不毛之地”转化为“致富沃土”的治理模式与战略性举措[1]。

甘肃景泰县面临盐碱地治理挑战的原因，一方面是自然因素：土壤母质本身含盐量高，加之气候干旱、蒸发强烈，易发生盐碱化[2]；另一方面是历史遗留问题：景电水利工程长期采用“大水漫灌、只灌不排”的方式，导致地下水位上升，土壤中的盐分随水分蒸发积聚至地表，进一步加剧了土地盐碱化[3]。

为解决上述问题，并响应国家盐碱地资源化利用的号召，选择适宜的养殖品种至关重要。黄金鲫是一种养殖价值高、抗逆性强的杂交品种[4]。它由德国锦鲤与中国红鲫远缘杂交培育而成，并经国家权威部门审定[5]。作为三倍体品种，它无法自行繁殖，这一特点有效避免了养殖过程中的种质退化风险，适合生态养殖[6]。同时，该品种对水质要求宽泛，能适应盐碱地等挑战性环境。在消费端，黄金鲫因富含23种氨基酸、脏器小、细刺少而含肉率高，口感鲜嫩爽滑的特点，广受市场欢迎，具备较高的经济价值[7]。因此，本研究旨在探索适合甘肃景泰盐碱地条件的黄金鲫生态、高效养殖模式，为当地渔业发展和农民增收提供技术支撑。

2. 基础设施及苗种选择

2.1. 盐碱地池塘设置

养殖地点位于甘肃省景泰县某养殖场，生态池塘面积共5亩(两个池塘)，养殖水体体积共6667 m³，由排水渠、蓄水池和养殖池塘组成的系统布局，配备增氧机、投饵机等符合常规鱼饲养要求的设施。在苗种投放前需进行干池清塘消毒，排干池塘中的水后，6667 m²使用1499 kg生石灰，池底均匀泼洒。

2.2. 苗种投放

黄金鲫苗种来源于国家级换新水产良种场，共设置了两种生态混养模式。第一种黄金鲫、鳙鱼、鲢鱼混养模式，放养约7500尾黄金鲫夏花，同时搭配同龄的750尾鳙鱼夏花与1500尾鲢鱼夏花[8]；第二种是黄金鲫与南美白对虾的混养，投放约1000尾黄金鲫夏花，搭配5万尾的规格为0.8 cm南美白对虾[9]。

3. 黄金鲫生态养殖养成管理

3.1. 环境与水质管理

核心在于维持水体的“肥、活、嫩、爽”状态，合理配置和使用增氧机，坚持“三开两不开”原则；定期使用底改机搅动底泥，或定期泼洒芽孢杆菌等，让其沉入底部分解有机物，加强池塘底质管理[10]；定期监测水质数据，做好记录。

3.2. 黄金鲫生长性能数据

记录放养时的初始体重、体长；试验期间每 2 周测量体重、体长抽样测量数据；试验结束时的终末体重、体长、总产量、成活率。

3.3. 养殖管理操作记录

详细的日常管理日志，包括饲料投喂量与频率、水质调控措施(换水、使用微生物制剂等)、鱼病防治情况等。每日巡塘，确保池塘溶解氧正常，及时打捞死鱼并无害化处理。

3.4. 经济效益分析

详细记录各模式的投入成本(苗种、饲料、设施、人工等)和产出收益，计算利润。

4. 试验结果分析

4.1. 水质监测数据

水质调控，养殖过程中定期(每周)监测水质数据，重点关注溶解氧、pH、总氨氮、亚硝酸盐等的动态变化，具体数据见表 1。并根据指标情况调节水质，保证养殖池塘水体环境良好。

Table 1. Water quality testing table
表 1. 水质检测表

养殖模式		溶解氧(mg/L)	氨氮(mg/L)	pH 值	亚硝酸盐(mg/L)
黄金鲫、鳊鱼、 鲢鱼混养	变动范围	6.74~7.85	0.13~0.28	7.51~9.16	0.012~0.044
	平均值	7.23	0.19	8.39	0.0294
黄金鲫、南美白 对虾混养	变动范围	7.32~9.39	0.11~0.36	7.88~8.93	0.025~0.038
	平均值	8.89	0.24	8.13	0.0325

4.2. 生长性能分析

经过 7 个月的养殖，黄金鲫由当年 10 月中下旬至 12 月上旬陆续捕捞上市。由表 2 可知，黄金鲫、鳊鱼、鲢鱼混养模式下，黄金鲫的成活率为 92.27%，上市时平均体长 28.3 cm，平均体重 514.9 g。黄金鲫、南美白对虾混养模式下，黄金鲫的成活率为 94.60%，上市时平均体长 29.1 cm，平均体重 518 g。

Table 2. Growth performance indicators of *Carassius auratus* under polyculture models
表 2. 混养模式下黄金鲫的生长性能指标

	平均体长(cm)	平均体重(g)	成活率(%)
黄金鲫、鳊鱼、鲢鱼混养	28.3	514.9	92.27%
黄金鲫、南美白对虾混养	29.1	518.0	94.60%

4.3. 经济效益分析

由表 3 可知, 黄金鲫、鳊鱼、鲢鱼混养模式下收获黄金鲫、鳊鱼和鲢鱼共 5285 kg, 产值 63,114 元, 养殖成本 35,500 元, 获利 27,614 元。黄金鲫、南美白对虾混养模式下共收获黄金鲫、对虾 1572 kg, 产值 38,136 元, 养殖成本 22,750 元, 获利 15,386 元。

黄金鲫、鳊鱼、鲢鱼混养和黄金鲫、南美白对虾混养模式下农业用地单位产量分别达到 11045.6 万元/亩和 6154.4 万元/亩, 均大大提高盐碱地土地单位产值。

Table 3. Economic benefit table
表 3. 经济效益表

养殖模式	品种	产量(kg)	产值(元)	成本(元)	利润(元)
黄金鲫、鳊鱼、鲢鱼混养	黄金鲫	3563	57,000	35,500	27,614
	鳊鱼	558	2622		
	鲢鱼	1164	3492		
	总计	5285	63,114		
黄金鲫、南美白对虾混养	黄金鲫	490	7840	22,750	15,386
	南美白对虾	1082	30,296		
	总计	1572	38,136		

5. 盐碱地池塘生态养殖黄金鲫战略意义

5.1. 保障国家粮食安全, 践行“大食物观”

盐碱地黄金鲫养殖是拓展食物来源、落实“大食物观”的高价值实践。面对我国约 5 亿亩可利用盐碱地的巨大潜力, 黄金鲫以其卓越的适应性, 将这片“不毛之地”转化为优质的“蓝色粮仓”[11]。它富含 23 种氨基酸, 能高效产出优质动物蛋白。对于西北等内陆地区而言, 发展黄金鲫养殖直接增加了本地水产品供给, 有效改善了“吃鱼难”问题, 是优化区域膳食结构、提升民众营养水平的具体举措。

5.2. 生态治理与绿色发展的典范代表

黄金鲫养殖为盐碱地治理提供了一条可盈利的生态路径。黄金鲫由于抗逆性强、对水质要求宽泛的生物学特性, 成为“挖塘抬田”这一经典模式的理想载体。抬高的台田则因为地下水位降低、雨水淋洗等作用, 盐碱度得以有效降低, 从而可以种植耐盐碱的农作物(如牧草、枸杞等), 从而构建起“渔-农-牧”结合的良性生态系统[12]。变被动治理为主动创造价值, 实现了生态与生产的双赢。同时, 连片的养殖池塘可以增加区域空气湿度, 减少风沙, 形成局地小气候。可以有效净化水体, 减少面源污染[13]。

5.3. 促进盐碱地、撂荒地区域发展

一是激活闲置资源, 创造经济价值。盐碱地、撂荒地长期以来被视为“农业的包袱”。通过发展渔业, 这些“沉睡的资源”被激活, 转化为“生产要素”, 直接为农民创造财富, 为地方经济增长注入新动能[14]。

二是黄金鲫因其口感鲜嫩爽滑、无土腥味的独特品质, 具备打造高端“盐碱黄金鲫”品牌的基础。以此为基础, 可以延伸发展水产品加工、冷链物流、休闲渔业(如垂钓、渔家乐)、科普教育等, 形成一二三产业融合发展的全产业链, 极大地拓宽了农民的增收渠道。

基金项目

天津市科技计划项目“名优品种黄金鲫在甘肃盐碱水地区的研究应用”(项目编号:24ZYCGSN00110);
天津市淡水养殖产业技术体系创新团队“种质资源开发与利用位”(ITTFRS2021000-001)。

参考文献

- [1] 赵耕毛, 杨梦圆, 陈硕, 等. 我国盐碱地治理: 现状、问题与展望[J]. 南京农业大学学报, 2025, 48(1): 14-26.
- [2] 杨春香, 张国柱, 张佩琴. 绿色金融支持打造“景泰治碱”模式[J]. 中国金融, 2024(7): 95-96.
- [3] 宋福俊, 苏子郡, 杨顺文, 等. 景泰县盐碱地水产养殖现状调查与分析[J]. 甘肃畜牧兽医, 2024, 54(2): 118-123.
- [4] 丛连军, 高金文. 北方寒地黄金鲫池塘主养试验[J]. 黑龙江水产, 2022, 41(2): 16-19.
- [5] 高兰, 刘春兰. 东北地区黄金鲫池塘养殖技术及效益分析[J]. 黑龙江水产, 2020, 39(4): 16-17, 32.
- [6] 于林海, 郭贵良, 安长春. 北方地区黄金鲫养殖技术[J]. 科学养鱼, 2014(1): 84-85.
- [7] 曲桂娟, 张田雨, 张笑颖, 等. 复方中草药添加剂在黄金鲫日粮中适宜添加量的研究[J]. 饲料工业, 2025, 46(8): 106-110.
- [8] 孙永艳. 黄金鲫池塘养殖关键技术[J]. 特种经济动植物, 2022, 25(5): 48-49, 57.
- [9] 薄学锋, 王树海, 苑春亭, 等. 盐碱地低盐水南美白对虾池塘套养黄金鲫技术研究[J]. 齐鲁渔业, 2010, 27(2): 15-19.
- [10] 陶正庭, 袁圣, 刘晓倩. 黄金鲫成鱼养殖与病害防治技术[J]. 科学养鱼, 2022(8): 81-82.
- [11] 张琳, 张瑞涛, 杨艳涛. 大食物观下构建多元化食物供给体系: 挑战、潜力与可持续路径[J]. 经济纵横, 2025(7): 54-64.
- [12] 倪伟锋. 我国生态渔业现状及科技支撑在其发展中的作用分析[J]. 中国水产, 2014(5): 29-31.
- [13] 武延民, 范富, 马金慧, 等. 围堤养鱼盐碱地改良过程中鱼塘水质和土壤理化性质变化研究[J]. 延边大学农学学报, 2022, 44(3): 45-51.
- [14] 闵宽洪, 敬小军, 郁桐炳. 盐碱地的综合养鱼技术利用及其效益评价[J]. 科学养鱼, 2010(7): 3-4.