

剑河县2025年稻鱼综合种养气候条件分析

舒子倩^{1*}, 王政杰¹, 宋光勇¹, 蒋松林², 曾召云¹

¹贵州省剑河县气象局, 贵州 剑河

²贵州省丹寨县气象局, 贵州 丹寨

收稿日期: 2025年12月5日; 录用日期: 2026年1月5日; 发布日期: 2026年1月14日

摘要

剑河县稻田综合种养信息化农业气象科技小院利用剑河县久仰镇基佑村200亩稻田(示范点)为试验地, 在试验基地绘制稻鱼综合种养边界, 建立智慧农业气象监测站、实现气象、水温等实时监测。为客观了解2025年剑河县稻田综合种养的气象条件, 本报告基于剑河久仰国家气象观测站的气象观测资料, 对水稻及稻鱼产量和品质形成的影响进行了对比分析。结果显示: 2025年剑河县久仰镇水稻生长的气候适宜期长, 温适光足水充沛, 气象条件总体有利水稻生长; 除6月持续暴雨大暴雨天气对水稻生长有影响及部分稻鱼逃逸以外, 大部分时间有助于水稻及稻鱼产量和品质的形成。2025年剑河久仰水稻及稻鱼品质多为优等级。

关键词

剑河, 稻鱼综合种养, 气候, 产量, 品质

Analysis of Climate Conditions for Integrated Rice-Fish Farming in Jianhe, 2025

Ziqian Shu^{1*}, Zhengjie Wang¹, Guangyong Song¹, Songlin Jiang², Zhaoyun Zeng¹

¹JianHe Meteorological Bureau of Guizhou Province, Jianhe Guizhou

²Danzhai Meteorological Bureau of Guizhou Province, Danzhai Guizhou

Received: December 5, 2025; accepted: January 5, 2026; published: January 14, 2026

Abstract

Jianhe County Integrated Rice-Fish Farming Information-Based Agricultural Meteorology Science Hub utilized a 200-mu paddy field (demonstration site) in Jiyou Village, Jiuyang Town, Jianhe County,

*第一作者。

as an experimental site. The project involved delineating the boundaries for integrated rice-fish farming and establishing a smart agricultural meteorology monitoring station to enable real-time monitoring of meteorological and water temperature conditions. To objectively assess the meteorological conditions for integrated rice-fish farming in Jianhe County in 2025, this report conducted a comparative analysis based on meteorological observation data from the Jiuyang National Meteorological Observatory in Jianhe, evaluating their impact on the yield and quality formation of rice and rice-fish systems. The results indicate that in 2025, the rice growth period in Jiuyang Town, Jianhe County, experienced a long climate-suitable duration, with adequate temperature, sunlight, and water. Overall, the meteorological conditions were favorable for rice growth. Except for the persistent rainstorms and heavy rainfall in June, which affected rice growth and caused some rice-fish escapes, most of the time was conducive to the yield and quality formation of both rice and rice-fish systems. In 2025, the quality of rice and rice-fish in Jiuyang, Jianhe, was predominantly rated as excellent.

Keywords

Jianhe, Integrated Rice-Fish Farming, Climate, Yield, Quality

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. 引言

稻鱼综合种养作为一种传统的生态农业模式，主要是以稻鱼共生理论为指导[1]，利用人工新建的稻鱼工程，将原有的稻田生态向更好的方向转变，促进稻鱼共生关系，在提高农业生产效益的同时，保护农业生态环境[2]。近年来，随着生态农业理念的普及和乡村振兴战略的实施，该模式因其资源高效利用和生态环境保护的双重优势，在我国得到了广泛推广和应用。然而，气候条件作为影响农业生产的关键环境因子，直接决定着稻鱼综合种养系统的生产力、稳定性和可持续性。不同地区的气温、降水等气候要素的差异，直接影响水稻的生长周期和水产动物的生理活动，进而影响整个种养系统的生态平衡与经济收益。因此，深入分析稻鱼综合种养与气候条件的关系，对于优化区域种养模式、规避气候风险以及提高资源利用效率具有重要指导意义。

本报告以剑河县久仰镇基佑村 200 亩稻田(示范点)为试验地，基于剑河久仰国家气象观测站的气象观测资料，分析剑河县 2025 年稻鱼综合种养产业品质及气候情况，并提出应对气候风险的策略，以期为剑河县稻鱼综合种养的区域规划和技术优化提供科学依据。

2. 代表气象站选取及数据来源

剑河稻鱼综合种养基地位于剑河县久仰镇基佑村。剑河久仰国家气象观测站对剑河稻鱼综合种养区域具有较好代表性，本文基于剑河县久仰镇 2025 年气象资料进行分析。

3. 不同生育期气候条件分析

3.1. 出苗返青期

进入 5 月后，日平均气温在 15℃~25℃ 之间，气温变化较小(图 1)，除 4 日和 28 日出现明显强降水天气，造成一定影响以外，大部分时间以晴到多云天气为主，水分和日照充足。总之，5 月气温适宜，降水、日照充足，无大风、冰雹等天气，土壤墒情较好，利于水稻的播种出苗，水稻移栽后可选择晴好天气

进行鱼苗施放。

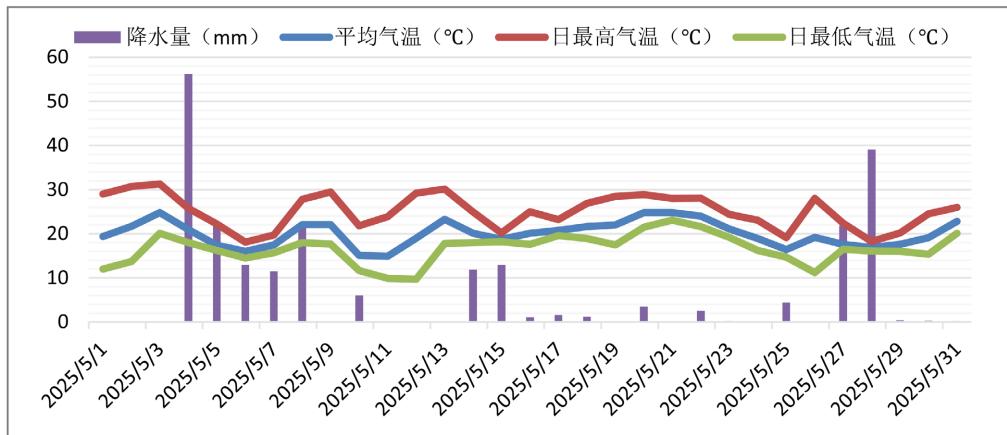


Figure 1. Daily variations of mean temperature, rainfall, maximum and minimum temperatures in May
图 1. 5月逐日平均气温、降雨量、最高气温、最低气温变化图

3.2. 分蘖期

6月剑河县降水较常年偏多，强对流天气频繁。久仰镇受到6月7日至8日暴雨大暴雨天气过程、6月19日至23日持续大暴雨天气过程影响，累计降水量达到622.2 mm，最大一日降水量为133.8 mm。由于持续强降雨天气导致部分农田受淹翻坝，但由于提前预报预警及时处置，加固田坎设置鱼凼，稻鱼逃逸较少，同时天然饵料(浮游生物、昆虫)增多，使得稻鱼获得食物来源，增加品质。其余时间晴雨相间，平均气温在17°C~27°C之间(图2)，含水量充足，有利于水稻分蘖。

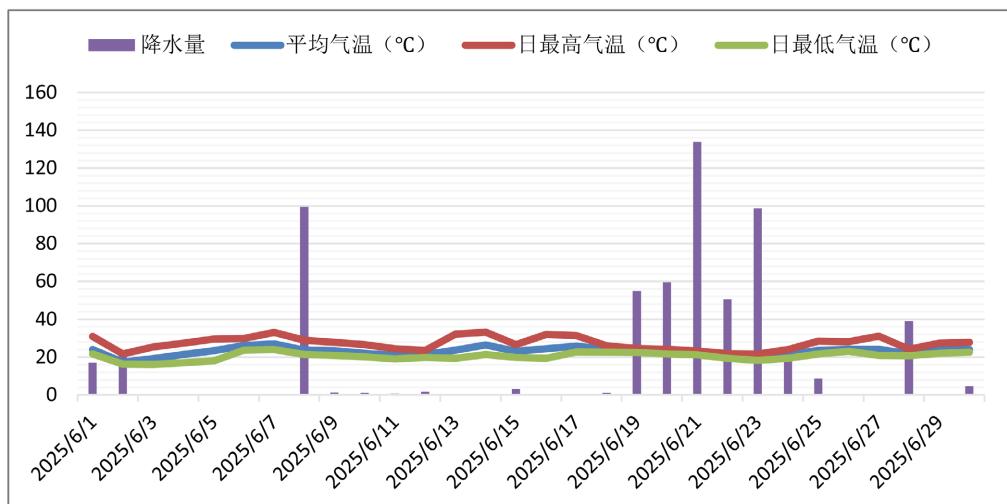


Figure 2. Daily variations of mean temperature, rainfall, maximum and minimum temperatures in June
图 2. 6月逐日平均气温、降雨量、最高气温、最低气温变化图

3.3. 拔节孕穗及抽穗扬花期

7月较上月降水量明显减少，降水集中在中旬，其余时间无明显降雨天气，日平均气温在22°C~28°C之间(图3)，昼夜温差较大，水分充足，使得植株生长健壮，抗性强，病虫危害轻，结实率高，利于水稻

拔节与扬花，稻花飘落水面，成为鱼类高品质天然饵料，鱼类摄食活跃，增重明显。

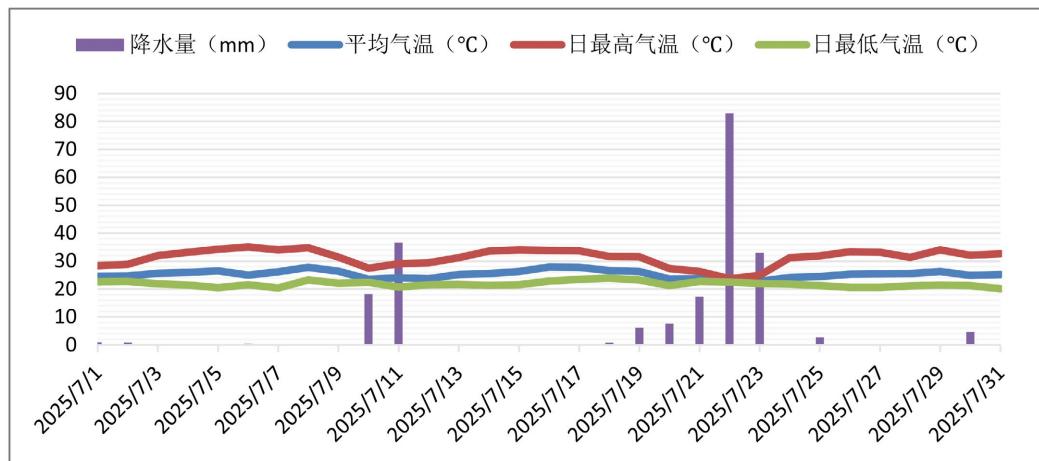


Figure 3. Daily variations of mean temperature, rainfall, maximum and minimum temperatures in July
图 3. 7月逐日平均气温、降雨量、最高气温、最低气温变化图

3.4. 灌浆成熟期

8月是水稻灌浆熟乳及成熟收获的重要时期，且较上月降水量明显减少，降水集中在中旬，其余时间无明显降雨天气，日平均气温较上月变化较低，但中下旬整体气温偏低于上旬(图4)，且昼夜温差较大，有利于水稻灌浆结实[3]。此时稻田水体稳定，且天然饵料充沛，以保证鱼类育肥。

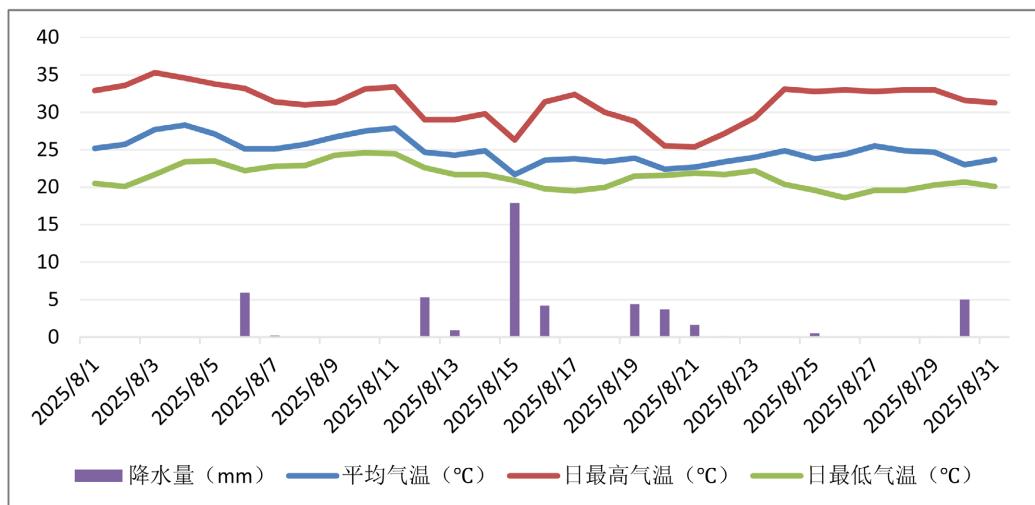
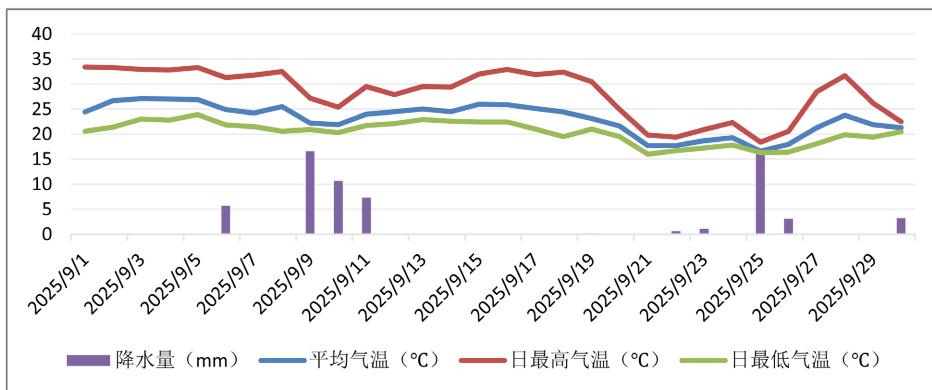


Figure 4. Daily variations of mean temperature, rainfall, maximum and minimum temperatures in August
图 4. 8月逐日平均气温、降雨量、最高气温、最低气温变化图

3.5. 收获期

9月剑河县久仰镇日平均气温在16℃~26℃之间(图5)，且上中旬有连续晴好天气，无大风、雷电等强对流天气，利于水稻收割晾晒，此时经历5个月的养殖时间，稻鱼肥美，同时天气晴好，非常适宜稻鱼捕捞。

**Figure 5.** Daily variations of mean temperature, rainfall, maximum and minimum temperatures in September**图 5. 9月逐日平均气温、降雨量、最高气温、最低气温变化图**

4. 2025 年稻鱼综合种养气候品质综合评估

2025 年剑河县久仰镇稻鱼综合种养期间(5~9 月)，气温总体平稳，大部分时段处于温度适宜期，平均温差 8.4℃，最大温差 14.7℃；光照充足，累计日照时数达 774.5 小时；降水充沛，水分充足，连续阴雨寡照天气时间短，次数少，基本无风雹天气，2025 年气象灾害轻。

因此针对该时期气候特征及水稻、鱼类的响应进行一下总结(详见表 1、表 2)，2025 年剑河县久仰镇水稻 + 稻鱼生长的气候适宜期长，温适光足水充沛，气象条件总体有利水稻生长[4]；除 6 月持续暴雨大暴雨天气对水稻生长及少部分稻鱼逃逸有影响以外，大部分时间有助于水稻及稻鱼产量和品质的形成。2025 年剑河久仰稻鱼及水稻品质多为优等级。

Table 1. Temporal analysis of climate adaptability for rice-fish symbiosis
表 1. 水稻 - 鱼类共生气候适应性时序分析

时期	气候特征	水稻响应	鱼类响应	种养协调建议
5月返青期	温光水协调	出苗整齐，返青快	鱼苗入田，适应良好	控制水深 ≤ 10 cm，利于水稻扎根与鱼苗活动
6月分蘖期	暴雨频繁，湿度大	分蘖数足，局部淹害	鱼类活跃，天然饵料丰富	加固田埂，设鱼凼防逃
7月孕穗及抽穗扬花期	昼夜温差大，水分足	穗大粒多，病害少，扬花集中	稻花成为鱼高品质天然饵料，鱼类摄食活跃，增重明显	保持浅水层，确保稻花易落于水面；避免施药，保障鱼类摄食安全
8月灌浆期	温差大，降水少	灌浆充分，米质优	水体稳定，育肥佳期，饵料仍丰	保持浅水层，提高籽粒饱满度，适时补充投喂
9月收获期	晴好为主	收割顺利，损失少	鱼类肥美，可捕可留	收稻前集中诱捕，实现“鱼稻双收”

Table 2. Meteorological characteristics during the rice growing season (May-September) in Jiuyang Town, Jianhe County, 2025**表 2. 2025 年剑河县久仰镇水稻生长期(5~9 月)天气气候特征要素**

气象要素	数值
平均气温	23.2℃
平均最高气温	28.6℃

续表

平均最低气温	20.1℃
极端最高气温	35.1℃
极端最低气温	9.7℃
累积日照时数	774.5 小时
累积降雨量	1180.2 毫米
适宜生长天数	153 天

5. 生产建议

1、科学选择水稻品种。建议选择高产优质、耐旱型的品种类型，也可以选用生育期偏短的品种，降低伏旱带来的风险[5]。

2、抓好育秧技术推广。要提前选择水源有保障、管理方便的地块和做好育秧物资等筹备工作。

3、加强水源保障工作。各地要加强与气象、水利、应急等部门沟通会商，积极应对水稻播种期间可能出现的各种不利生产因素影响，适时利用有效气象条件，及时做好蓄水、保水、引水、调水等工作，确保水稻春播工作顺利完成。

4、加强田间结构改造。通过在稻田内设置“鱼凼 + 鱼沟”模式，可以增强稻田蓄水与避灾能力[6]。

基金项目

贵州省气象局省市联合科研基金项目(黔气科合 SS-SZ[2024]18 号)。

参考文献

- [1] 李文博. 稻田综合种养对水稻产量和品质的影响[D]: [硕士学位论文]. 合肥: 安徽农业大学, 2021.
- [2] 万毕玲. 稻田养鱼产业发展现状及对策分析[J]. 南方农业, 2019, 13(18): 138, 146.
- [3] 李静. 原阳县水稻种植的气象条件及其灾害的防御[J]. 现代农业科技, 2008(12): 241-241.
- [4] 黄成裕, 霍金兰, 胡雯, 等. 2020 年气象条件对盐城市水稻生产的影响[J]. 现代农业科技, 2021(21): 178-180.
- [5] 杨波, 刘洁, 袁小珍, 等. 西南伏旱区杂交水稻亲本开花期耐热性鉴定与评价[J]. 中国种业, 2025(8): 116-124.
- [6] 奚业文, 郑尧. 基于水稻稳产的渔粮耦合主要模式分析[J]. 科学养鱼, 2024(11): 1-2.