

# 保山市渔业水域福寿螺综合治理和防控对策建议

李美忠, 杨 蕾, 濮永赛, 杨家强, 蒋明杨, 段迎玲, 丁大军, 杨 明, 姚 勇

保山市水产工作站, 云南 保山

收稿日期: 2026年7月2日; 录用日期: 2026年7月31日; 发布日期: 2026年8月7日

## 摘 要

福寿螺于20世纪80年代当作食用水生物种被引入我国, 遭到弃养后迅速在各水域中繁殖扩散。由于福寿螺会给生态环境、水生作物和蔬菜、人类健康带来影响和危害, 被列为100种最有害的外来入侵物种之一, 被我国列入《重点管理外来入侵物种名录》。文章聚焦福寿螺对渔业水域及水产养殖的特定影响, 系统分析保山市当前渔业水域福寿螺的防控现状与挑战, 旨在提出针对该区域渔业水域福寿螺综合治理的科学防控对策建议, 为有效遏制其危害、保障渔业生态安全和水产养殖健康发展提供参考。

## 关键词

福寿螺, 外来入侵, 渔业, 水域

# Suggestions on Comprehensive Management and Prevention and Control Measures of Apple Snails in the Fishery Waters of Baoshan City

Meizhong Li, Lei Yang, Yongsai Pu, Jiaqiang Yang, Mingyang Jiang, Yingling Duan, Dajun Ding, Ming Yang, Yong Yao

Baoshan Aquatic Products Workstation, Baoshan Yunnan

Received: July 2, 2026; accepted: July 31, 2026; published: August 7, 2026

## Abstract

The apple snail was introduced to China as a food aquatic species in the 1980s and quickly

文章引用: 李美忠, 杨蕾, 濮永赛, 杨家强, 蒋明杨, 段迎玲, 丁大军, 杨明, 姚勇. 保山市渔业水域福寿螺综合治理和防控对策建议[J]. 农业科学, 2026, 16(8): 1181-1185. DOI: 10.12677/hjas.2026.168141

reproduced and spread in various water bodies after being abandoned. Due to its impact and harm on the ecological environment, aquatic crops and vegetables, and human health, the apple snail has been listed as one of the 100 most harmful invasive alien species and has been included in China's *Key Management List of Invasive Alien Species*. The article focuses on the specific impact of apple snails on fishery waters and aquaculture, systematically analyzes the current prevention and control status and challenges of apple snails in the fishery waters of Baoshan City, and aims to propose scientific prevention and control measures and suggestions for the comprehensive management of apple snails in the fishery waters of the region, providing reference for effectively curbing their harm, ensuring the ecological security of the fishery, and promoting the healthy development of aquaculture.

## Keywords

Apple Snail, Invasive Alien, Fisheries, Water Area

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

福寿螺(*Pomacea canaliculata*), 属软体动物门腹足纲前鳃亚纲中腹足目瓶螺科瓶螺属, 又名苹果螺、大瓶螺。原产南美洲地区, 1981 年作为食用水生生物引入我国大陆养殖, 一度被称为“淡水新秀”[1], 认为其具有较高的经济价值[2], 具有广阔的发展前景[3]。1990 年前后, 由于管理不善等原因[4], 加之适应力强、繁殖能力强的特点, 福寿螺在多个省份开始发生和扩散[5]。2000 年, 福寿螺被世界自然保护联盟(IUCN)列入世界 100 种恶性外来入侵物种之一。2022 年, 福寿螺被我国列入《重点管理外来入侵物种名录》<sup>1</sup>。福寿螺对水稻的危害尤其明显[6]-[10], 这在一定程度上影响着粮食生产。另外, 福寿螺是广州管圆线虫中间宿主, 如果人食用未彻底杀死携带广州管圆线虫幼虫的福寿螺, 会造成肺、眼、鼻等器官损伤, 甚至引起脑膜炎[11], 威胁着人体健康。

福寿螺是两栖淡水螺类, 水域环境是其生存、传播的基础和载体, 其入侵的水域主要是稻田、水库、河道、湿地等。而渔业水域主要有池塘、稻田、水库、湿地、藕田等类型, 福寿螺的入侵区域和渔业水域存在交叉, 使其成为渔业水域生态群落中的一部分, “捡螺喂鱼”甚至成为一种水产养殖技术。因此, 如何在保障水产养殖正常开展以及渔业水域环境安全的情况下防控福寿螺, 具有必要性。

保山市位于云南省西部, 境内的澜沧江、怒江、伊洛瓦底江三大水系将全市五个县(市、区)罗织于水系网中, 丰富的水域资源和生物资源, 为发展特色水产养殖奠定了基础[12][13]。2024 年, 保山市水产养殖面积 15 万亩, 其中: 池坝塘养殖面积 1.5 万亩, 水库养殖面积 13 万亩, 其他养殖面积 0.5 万亩。除此之外, 还有稻渔综合种养面积 22.6 万亩, 莲藕田养殖 0.85 万亩。但是, 近年来, 福寿螺在保山市呈多点散发入侵态势, 全市 76 个乡(镇、街道)中福寿螺在 27 个乡镇发生, 水库、稻田、坑塘等渔业水域均有不同程度入侵, 给入侵地的生态环境、水生动植物产量和人体健康带来影响。因此, 在大食物观背景下, 如何在保障水产品供应的同时, 应对日趋严峻的福寿螺防控形势, 并保障渔业生产, 值得深入探讨。

<sup>1</sup>[https://www.moa.gov.cn/govpublic/KJJYS/202211/t20221109\\_6415160.htm](https://www.moa.gov.cn/govpublic/KJJYS/202211/t20221109_6415160.htm)

## 2. 福寿螺在本地的生态习性

### 2.1. 分布

福寿螺喜欢浅水和静水区域,所以,水稻田、莲藕田、茭白田、鱼塘、灌溉沟渠、湿地等水域福寿螺分布较多。并且,受到气候条件、食物丰度的影响,低热河谷地区的鱼塘中采集的福寿螺个体较大,目前采集的最大个体螺高 6.8 cm,螺宽 5.4 cm。稻田中的个体较小,推测由于部分稻田食物丰度不足、气温较低以及水旱轮作等造成个体较小。

### 2.2. 繁殖时间

据观察,保山市从 2 月份在湿地公园的芦苇、岸边有少量福寿螺卵块。5 月份开始鱼塘、水库、渠道边等池埂边福寿螺开始增多,低热河谷地区的鱼塘卵块密度较大,每平方米约 6~7 个螺块。原因是有的鱼塘养鱼未清塘杀螺,越冬的螺较多。但是,部分水流较急的河道中发现的卵块较少,每 300 米左右出现卵块约 20 个。至 7~8 月份,稻田埂边、稻秆、荷叶柄上开始有大量螺卵,高发稻田区域的田埂上每平方米约 20 个卵块。

### 2.3. 螺的结构

5 月下旬时,龙江等低热河谷。在 7 月份,对低热河谷地区柯街镇的水塘进行调查,调查面积。结果发现,小螺(20 g 以下) 35 个,中螺(20~50 g) 55 个,大螺(50 g 以上) 17 个。中螺比例大,说明群体的繁殖潜力大,在后期会有持续增长的风险。

### 2.4. 福寿螺在保山的分布特点

由于福寿螺具有随水流传播的特点,水流的连通性对其扩散具有重要作用,而地形地貌则起到一定的阻隔作用。如,在调查梯田发生区域中发现,位于水源上游的田块福寿螺较少,甚至没有,而位于水源下游的福寿螺较多。云南最早由德宏傣族景颇族自治州从广州引入福寿螺,后来逐步在 10 个州市扩散入侵,保山市最早在低热河谷地区发生,现已扩散到 5 个县区[14]。因福寿螺喜静水,目前,保山分布最多的是稻田和鱼塘。福寿螺在温度高的地方更容易获得食物而生长,如在蒲缥乡、姚关镇、龙江乡、柯街镇等发生较早,且相同时间段内数量更多。

## 3. 福寿螺对渔业水域的影响

### 3.1. 鱼塘

通过调查和访谈得知,鱼塘内食物丰富,因此,福寿螺在鱼塘中较多。福寿螺占据着鱼塘大部分空间,这样一来,养殖户需要花费人工进行清理卵块,捕捞起网时福寿螺会妨碍操作,清塘时需要花费劳力捞出死螺。

### 3.2. 水库

对福寿螺研究发现,其吐出的水具有很强的腥臭味,大量福寿螺聚集在某水域时,明显造成水质浑浊以及异臭。因此,福寿螺会对水库水质带来影响,如涉及人畜饮水的水库,更需要关注其对水质的影响。

### 3.3. 稻渔综合种养水域

稻渔综合种养水域是一个人工营造的浅水环境,是水稻和水产养殖动物共生的基础。根据《稻渔综

合种养通用技术要求》[15], 稻渔综合种养的沟、溜等不能超过稻田总面积的 10%。但是, 福寿螺的存在不仅占据了稻田空间, 还与水产养殖动物争夺食物, 在一定程度上影响了水稻产量和田鱼产量。并且, 养殖稻田由于不能使用药物, 只能采取人工捡拾方式进行除螺, 增加了除螺的人工成本。

## 4. 渔业水域防控策略建议

### 4.1. 增强对外来入侵生物的防控意识

调查中发现, 部分民众对外来入侵生物缺乏基本的认识。如, 不认识福寿螺, 认为福寿螺对生产生活没有影响; 没有意识到外来入侵生物对本土生态、物种及人体健康的影响; 甚至在农业生产中、养殖娱乐、放流放生中无意识地引入、传播外来入侵物种。因此, 需要广泛宣传外来入侵生物防控知识, 让外来入侵生物科普进校园、进社区、进农村, 最大程度普及外来入侵生物防控知识。另外, 可以结合现下群众喜闻乐见的短视频或其他新媒体, 创新宣传方式进行科普宣传。

### 4.2. 堵住入侵和扩散的源头

对于渔业水域而言, 福寿螺的来源有两种方式, 一是随水源而来, 二是随水产苗种一起移入。其中最主要的是随水源传入。因此, 处于福寿螺风险区域的要采取物理阻隔方法防止福寿螺随水进入渔业水域, 如在鱼塘、稻田等的进水口处安装网眼 30 目左右、长 1.5~2.0 m 的过滤网, 并每天清除一次过滤的杂物, 特别是发现福寿螺时及时清除。也可以在引入水源处再增设一道铁栅栏, 用于阻挡杂物和成螺进入。同时, 从外地引入鱼种、虾种或移栽水草时, 要注意是否携带如福寿螺或福寿螺卵, 特别要注意检查不易引起注意的幼螺。引导农户不私自引种、养殖、放生福寿螺, 减少因人为引入导致福寿螺的传入和扩散。

### 4.3. 形成科学有效的监测预警体系

要依托联防联控机制, 以及常态化防控机制, 专项安排资金和项目, 常态化开展福寿螺防控调查和监测预警。对于渔业水域, 在结合技术推广、技术指导服务过程中, 可以进行踏查调查, 对福寿螺发生的季节、螺的结构、产卵时间等进行调查和记录, 以便做出入侵形势判断, 也是制定防控策略的重要参考。要加大对福寿螺发生严重区域、生长繁殖期的调查、踏查频次, 掌握高发区域福寿螺发生的面积、数量密度、扩散情况、危害程度等。及时按照要求上报监测信息, 科学发布预警信息, 宣传推广防控技术。

### 4.4. 充分利用农业方式除螺和资源利用

鱼塘要借助冬季清塘时, 暴晒塘底, 同时用生石灰彻底清塘杀死福寿螺, 也可以同时使用茶粕和生石灰, 杀灭效果更好。养殖期间, 可以人工捡螺喂鱼, 还可以套养青鱼。稻渔综合种养稻田区域可采取水旱轮作方式杀死越冬螺。水库和湿地常年人工除螺, 还可以诱螺产卵消灭螺卵, 从而减少子代螺的数量。同时, 农业农村部门和科研院所等单位, 要在掌握福寿螺生物学特性、生态习性的基础上, 不断优化防控策略, 开发、研发福寿螺防控技术、绿色高效药物以及资源化利用等, 实现精准、绿色防控。

### 4.5. 实现群防群治和部门协同防控

福寿螺不仅入侵鱼塘、水库、稻田等渔业水域, 还入侵莲藕田、茭白田、河道、灌溉沟渠、湿地公园等。这些水域的管辖权涉及多个部门, 因此要协同配合做好防控工作。同时, 要整合多个部门的项目和资金, 用于支持开展福寿螺监测调查和防控技术研究。另外, 由于福寿螺生活在水体中, 防控需要考虑饮水安全、水体污染以及其他水生生物的保护, 因此, 其防控必然是长期的、艰巨的, 必须广泛动员公众参与福寿螺防控, 形成群防群治的外来入侵物种防治格局。

## 参考文献

- [1] 桂宁. “淡水新秀”——福寿螺的养殖[J]. 水库渔业, 1985(3): 22-23.
- [2] 粟贵武, 杨永宏, 朱文锋, 等. 苹果螺是一种有较高经济价值的特种水产[J]. 湖南农业科学, 1986(2): 38.
- [3] 宋世永. 发展前景广阔的淡水贝类——大瓶螺[J]. 新农业, 1986(15): 26.
- [4] 王维专, 陈伟平, 卢叔勤, 等. 贝螺杀防治福寿螺的研究[J]. 植物保护, 1993(5): 22-23.
- [5] 黎栩霞, 吕鹤, 王伟民, 等. 福寿螺的分布现状、危害及其防治对策研究[J]. 江西科学, 2023, 41(2): 236-243+265.
- [6] 吕海涛, 李建忠, 鲁艳辉, 等. 稻田福寿螺的发生、危害及其防控技术研究进展[J]. 中国水稻科学, 2024, 38(2): 127-139.
- [7] 吕海涛. 福寿螺对直播稻的为害特性及关键防控技术初探[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江农林大学, 2024.
- [8] 郑许松, 徐红星, 吕海涛, 等. 福寿螺对不同品种直播稻苗的取食为害特性[J]. 中国水稻科学, 2026, 40(2): 273-280.
- [9] 谢咸亮. 常宁市稻田福寿螺的危害与防治方法[J]. 农业开发与装备, 2025(6): 232-234.
- [10] 李开来, 邹高峰, 李伟, 等. 宁乡市一季稻种植区福寿螺的危害、防控现状及对策[J]. 作物研究, 2025, 39(3): 242-249+259.
- [11] 陈奕杉, 陶洪, 李彦忠, 等. 2019-2023 年云南省部分地区市售螺类广州管圆线虫感染情况调查[J]. 中国人兽共患病学报, 2024, 40(10): 984-988.
- [12] 赵琼英, 李美忠, 王云艳, 等. 云南省保山市渔业高质量发展对策研究[J]. 中国渔业经济, 2024, 42(3): 91-100.
- [13] 蒋明杨, 陈璟, 杨蕾, 等. 保山市野生鱼类资源现状与保护开发利用策略[J]. 渔业致富指南, 2023(7): 17-20.
- [14] 刀学琼, 孙涛, 邓才明, 等. 云南省福寿螺发生规律及其防治措施[J]. 中国植保导刊, 2014, 34(6): 32-35.
- [15] 我国首个稻渔领域国家标准《稻渔综合种养通用技术要求》发布[J]. 农村新技术, 2024(2): 42.