



Q K 2 2 4 7 1 6 6 ISSN 1003-8280  
CN 10-1522/R

# 中国媒介生物学及控制杂志

ZHONGGUO MEIJIE SHENGWUXUE JI KONGZHI ZAZHI

2022年12月 第33卷 第6期 Dec.2022 Vol.33 No.6

第33卷卷终

国家卫生健康委员会主管  
中国疾病预防控制中心主办

# CHINESE JOURNAL OF VECTOR BIOLOGY AND CONTROL

中文核心期刊

中国科技核心期刊

中国医药卫生核心期刊

中国学术期刊（网络版）首发期刊



ISSN 1003-8280



中华预防医学会系列杂志  
SERIAL JOURNAL OF CHINESE PREVENTIVE MEDICINE ASSOCIATION

6

2022

万方数据



9 771003 828229

# 中国媒介生物学及控制杂志

ZHONGGUO MEIJIE SHENGWUXUE JI KONGZHI ZAZHI

双月刊 1990年创刊 第33卷 第6期 2022年12月20日出版

<b>主 管</b> 国家卫生健康委员会 100044,北京市西城区西直门外南路1号
<b>主 办</b> 中国疾病预防控制中心 102206,北京市昌平区昌百路155号
<b>编 辑</b> 中国媒介生物学及控制杂志编辑委员会 102206,北京市昌平区昌百路155号 电话(传真):(010)58900731 <a href="http://www.bmsw.net.cn">http://www.bmsw.net.cn</a> Email: <a href="mailto:bingmei@icdc.cn">bingmei@icdc.cn</a>
<b>出 版</b> 中国媒介生物学及控制杂志编辑部 102206,北京市昌平区昌百路155号 电话(传真):(010)58900731
<b>名 誉 主 编</b> 汪诚信
<b>主 编</b> 刘起勇
<b>编 辑 部 主 任</b> 陈秀丽
<b>印 刷</b> 北京科信印刷有限公司 102208,北京市昌平区七北路马连店甲6号
<b>发 行</b> 范围:公开 国内:中国邮政集团公司廊坊市 分公司 国外:中国国际图书贸易集团有限公司 (北京市海淀区车公庄西路35号,100048) 代号 BM7097
<b>订 购</b> 全国各地邮局 邮发代号 18-265
<b>邮 购</b> 中国媒介生物学及控制杂志编辑部 102206,北京市昌平区昌百路155号 电话(传真):(010)58900731
<b>定 价</b> 每期20.00元,全年120.00元 (含邮费)
<b>中国标准连续出版物号</b> ISSN 1003-8280 CN 10-1522/R
<b>广告发布登记号</b> 京西市监广登字20170189号
<b>2022年版权归中国疾病预防控制中心所有</b>
未经许可,不得任意转载 本刊所有文章为作者观点,不代表编委会意见
本刊如有印装质量问题,请向本刊编辑部调换

## 目 次

### 实验研究

- 低温条件下埃及伊蚊生命表研究 ..... 赵美杰,郭宁宁,刘起勇,等 771  
BG-home诱蚊器对常见蚊虫诱捕效果的实验测定及评价研究 ..... 邓惠,刘礼平,高可,等 776  
淡色库蚊精氨酸激酶基因 *CpAK1* 和 *CpAK2* 对逆境胁迫的响应 ..... 关晴晴,戴雨琪,覃盛锋,等 781  
贵州省铜仁市白纹伊蚊抗药性及代谢酶活性监测研究 ..... 王丹,陈丹丹,田冬冬,等 787

### 媒介生物监测

- 2020—2022年中山口岸不同港区小型哺乳动物及其携带  
体表寄生虫和病原体监测分析 ..... 李植涛,刘德星,陈健,等 793  
山东省部分地区2020—2021年小兽携带鼠传病原体的调查 ..... 韩英男,刘言,孙钦同,等 800  
浙江省衢州市农村地区2020—2021年小兽分布及其病原体  
携带情况调查 ..... 钟建跃,王金娜,杨辉,等 805  
云南省新发野鼠鼠疫疫源地主要宿主动物、媒介蚤的物种  
构成和种群生态特征分析 ..... 段彪,张雪花,赵彩凤,等 809  
山东省淄博市2020年白纹伊蚊生态学监测及抗药性现状研究 ..... 成朔,孙琪,王延东,等 815  
天津市2019—2021年登革热媒介白纹伊蚊监测分析 ..... 李世豪,王伟,张静,等 820  
海口市美舍河沿岸2021年登革热媒介白纹伊蚊监测分析 ..... 杨新艳,钟汶兵,林怡,等 823  
江西省抚州市2021年白纹伊蚊生态学、抗药性监测及卫生  
杀虫剂使用状况调查 ..... 江汉鹏,饶志云,凌春燕,等 828  
山东省潍坊市2013—2019年鼠类生态特征及其与气象  
因素的相关性研究 ..... 王鸿宇,赵宛莹,石昊宁,等 834

## 媒介生物传染病

青海省三江源地区 1958—2021 年人间鼠疫流行特征分析	蒋可,熊浩明,田富彭,等	838
1901—2020 年新疆维吾尔自治区鼠疫流行和防控回顾性分析	贵有军,王信惠,王启果,等	843
内蒙古包头市 2019—2020 年鼠疫疫情及风险防控措施简析	侍文君,万寒兵,王肇军,等	849
云南省西双版纳州 2016—2020 年斑疹伤寒流行特征及影响因素研究	包蕾,李园园,李海艳,等	854

## 生物学与生态学

口岸截获国内未见分布种小异甲蠊 ( <i>Diplopterina parva</i> ) 形态学与分子生物学鉴定	刘德星,李婷婷,魏晓雅,等	859
---	---------------	-----

## 技术与方法

基于无人机的捕虫装备设计与应用初探	郭旭东,赵荣涛,袁正泉,等	865
媒介蚊虫季节消长趋势分析方法的探讨与比较	李炳辉,刘砚涛,马小芳,等	869

## 调查研究

内蒙古自治区东部草原鼠体寄生恙螨调查	董利,李贵昌,王彬,等	873
上海地区不同生境游离蜱分布调查	曾文博,李中秋,魏子昕,等	879
甘肃省野生岩羊不明原因死亡分析	张丹,色拥军,付国明,等	888
内蒙古乌兰察布高原地区长爪沙鼠鼠疫疫源地蚤类的调查数据分析	张晨曦,李建云,刘芳,等	895
内蒙古自治区不同类型鼠疫自然疫源地土壤金属元素含量调查分析	杨普伊,李建云,张喆	900
2020 年新疆霍尔果斯口岸地区鼠类及其体表寄生虫携带病原体调查	田锋,耿合员,夏侯为民,等	906

## 综述

基于疫情不同发展阶段的蚊媒传染病预警技术研究进展	谭若云,林君芬,李傅冬,等	912
--------------------------	---------------	-----

## 信息

《中国媒介生物学及控制杂志》2023 年征稿征订启事	899
本刊关于论著类文章的界定说明	905

《中国媒介生物学及控制杂志》稿约见本卷第 1 期第 160 页

责任编辑 刘起勇 英文审校 刘起勇 责任编辑 陈秀丽 责任校对 卢亮平  
期刊基本参数: CN 10-1522/R \* 1990 \* b \* A4 \* 80 \* zh \* P \* ￥20 \* 2000 \* 27 \* 2022-12

# CHINESE JOURNAL OF VECTOR BIOLOGY AND CONTROL

Bimonthly Established, 1990      Volume 33      Number 6      December 20, 2022

## Responsible Institution

National Health Commission of the People's Republic of China  
1 Xizhimen Outer South Road,  
Xicheng District, Beijing, 100044, China

## Sponsor

Chinese Center for Disease Control and Prevention  
155 Changbai Road, Changping District, Beijing 102206, China

## Editing

Editorial Board of Chinese Journal of Vector Biology and Control  
155 Changbai Road, Changping District, Beijing 102206, China  
Tel(Fax): (010)58900731  
<http://www.bmsw.net.cn>  
Email: bingmei@icdc.cn

## Publishing

Editorial Office of Chinese Journal of Vector Biology and Control  
155 Changbai Road, Changping District, Beijing 102206, China  
Tel(Fax): (010)58900731

## Honorable Editor-in-Chief

WANG Cheng-xin

## Editor-in-Chief

LIU Qi-yong

## Managing Director

CHEN Xiu-li

## Printing

Beijing Kexin Printing Co., Ltd.

## Overseas Distributor

China International Book Trading Corporation  
35, Chegongzhuang Xilu, Beijing 100048, China  
Code No. BM7097

## Mail-Order

Editorial Office of Chinese Journal of Vector Biology and Control  
155 Changbai Road, Changping District, Beijing 102206, China  
Tel(Fax): +86-10-58900731

## CSSN

ISSN 1003-8280  
CN 10-1522/R

## Copyright © 2022 by the Chinese Center for Disease Control and Prevention

Copyright shall not be reproduced without permission.  
Publication of all articles for the views, opinions do not represent the editorial board.

## CONTENTS IN BRIEF

### Experimental Study

- Life table of *Aedes aegypti* at low temperature ..... ZHAO Mei-jie, GUO Ning-ning, LIU Qi-yong, et al 771  
Laboratory determination and evaluation of trapping effects of BG-home mosquito trap for common mosquitoes ..... DENG Hui, LIU Li-ping, GAO Ke, et al 776  
Responses of arginine kinase genes *CpAK1* and *CpAK2* in *Culex pipiens pallens* to adversity stresses ..... GUAN Qing-qing, DAI Yu-qi, QIN Sheng-feng, et al 781  
Insecticide resistance and metabolic enzyme activity monitoring for *Aedes albopictus* in Tongren of Guizhou province, China ..... WANG Dan, CHEN Dan-dan, TIAN Dong-dong, et al 787

### Vector Surveillance

- Analysis of surveillance data on small mammals and their ectoparasites and pathogens in different port areas of Zhongshan port, China, 2020–2022 ..... LI Zhi-tao, LIU De-xing, CHEN Jian, et al 793  
An investigation of rodent-borne pathogens in small mammals in some areas of Shandong province, China ..... HAN Ying-nan, LIU Yan, SUN Qin-tong, et al 800  
An investigation of small mammal distribution and their infection with pathogens in rural areas of Quzhou, Zhejiang province, China ..... ZHONG Jian-yue, WANG Jin-na, YANG Hui, et al 805  
Species composition and population ecological characteristics of main host animals and vector fleas in an emerging field rodent plague focus in Yunnan province, China ..... DUAN Biao, ZHANG Xue-hua, ZHAO Cai-feng, et al 809  
Ecological surveillance and insecticide resistance of *Aedes albopictus* in Zibo city, Shandong province, China, 2020 ..... CHENG Shuo, SUN Qi, WANG Yan-dong, et al 815  
Surveillance and analysis of dengue vector *Aedes albopictus* in Tianjin, China, 2019–2021 ..... LI Shi-hao, WANG Wei, ZHANG Jing, et al 820  
Surveillance and analysis of dengue vector *Aedes albopictus* in the Meishe River basin in Haikou, Hainan province, China, 2021 ..... YANG Xin-yan, ZHONG Wen-bing, LIN Yi, et al 823  
Surveillance of *Aedes albopictus* ecology, insecticide resistance, and investigation on hygienic insecticides application in Fuzhou city, Jiangxi province, China in 2021 ..... JIANG Han-peng, RAO Zhi-yun, LING Chun-yan, et al 828  
Ecological characteristics of rodents and their correlation with meteorological factors in Weifang, Shandong province, 2013–2019 ..... WANG Hong-yu, ZHAO Wan-ying, SHI Hao-ning, et al 834

## **Vector-borne Disease**

<b>Epidemiological characteristics of human plague in the Sanjiangyuan region, Qinghai province, China, 1958–2021</b>	JIANG Ke, XIONG Hao-ming, TIAN Fu-zhang, et al	838
<b>A retrospective analysis of plague prevalence and control in Xinjiang Uygur Autonomous Region, China, 1901–2020</b>	GUI You-jun, WANG Xin-hui, WANG Qi-guo, et al	843
<b>Plague epidemic and risk prevention and control measures in Baotou, Inner Mongolia, China, 2019–2020</b>	SHI Wen-jun, WAN Han-bing, WANG Zhao-jun, et al	849
<b>Epidemiological characteristics and influencing factors of typhus in Xishuangbanna Dai Autonomous Prefecture, Yunnan province, China, 2016–2020</b>	BAO Lei, LI Yuan-yuan, LI Hai-yan, et al	854

## **Biology and Ecology**

<b>Morphological and molecular identification of a non-recorded cockroach species, <i>Diplopterina parva</i>, incepterated at a port of China</b>	LIU De-xing, LI Ting-ting, WEI Xiao-ya, et al	859
---	---	-----

## **Technology and Method**

<b>Design and application of insect-catching equipment based on unmanned aerial vehicle</b>	GUO Xu-dong, ZHAO Rong-tao, YUAN Zheng-quan, et al	865
<b>Discussion and comparison of methods for analyzing the seasonal fluctuation trend of mosquito vectors</b>	LI Bing-hui, LIU Yan-tao, MA Xiao-fang, et al	869

## **Investigation**

<b>An investigation of chigger mites on rodents in the grasslands of eastern Inner Mongolia Autonomous Region, China</b>	DONG Li, LI Gui-chang, WANG Bin, et al	873
<b>An investigation of questing ticks collected from different habitats in Shanghai, China</b>	ZENG Wen-bo, LI Zhong-qiu, WEI Zi-xin, et al	879
<b>Analysis of unexplained deaths of wild <i>Pseudois nayaur</i> in Gansu province, China</b>	ZHANG Dan, SE Yong-jun, FU Guo-ming, et al	888
<b>Analysis of vector fleas in the plague foci of <i>Meriones unguiculatus</i> in Ulanqab plateau, Inner Mongolia, China</b>	ZHANG Chen-xi, LI Jian-yun, LIU Fang, et al	895
<b>Analysis of the content of metal elements in soil of different types of natural plague foci in Inner Mongolia Autonomous Region, China</b>	YANG Pu-yi, LI Jian-yun, ZHANG Zhe	900
<b>Investigation of rodents and their ectoparasites and pathogens at Horgos port in Xinjiang, China, 2020</b>	TIAN Feng, GENG He-yuan, XIAOHOU Wei-min, et al	906

## **Review**

<b>Research progress of early warning technology for mosquito-borne disease based on different developmental stages of epidemic</b>	TAN Ruo-yun, LIN Jun-fen, LI Fu-dong, et al	912
---	---	-----

# 多功能卫生应急消杀车

集成

专业

高效



## ■ 多功能装备系列配置



多功能喷雾机



室内遥控喷雾车



超低容量喷雾机



深圳市隆瑞科技有限公司  
Shenzhen Longray Technology Co., Ltd

- 📍 地址：深圳市宝安区石岩街道水田第三工业区富民路8号安吉尔3楼
- 📞 电话：29683026 29683036
- ✉ Email: Onlinesales@szlrkj.com
- 🌐 官网: <http://www.szlrkj.com/>



扫码关注隆瑞科技

ISSN 1003-8280  
CN 10-1522/R

邮发代号:18-265

定价:每册 20 元

全年 120 元