



Q K 2 2 5 4 5 2 7

ISSN 0577-7518

CODEN CWPHA2

植物保护学报

JOURNAL OF PLANT PROTECTION

2023

第50卷第1期

Vol.50 No.1



ISSN 0577-7518



9 770577 751230

万方数据

中国植物保护学会 主办
中国农业大学

植物保护学报

第50卷 第1期

目次

文献综述

环境DNA技术在生物入侵研究中的应用进展	杨力凤	杨楠	付海滨	褚栋	(1)				
水稻与纹枯病菌互作的分子机制研究进展	王爱军	舒新月	蒋钰琪	郑爱萍	李平	殷得所	(11)		
油菜素内酯调控植物响应非生物逆境胁迫的生理机制	权梦萍	徐佳慧	尹佳茗	杨志昆	谭伟明	(22)			
新型土壤熏蒸剂二甲基二硫研究进展	王秋霞	颜冬冬	方文生	徐进	李园	曹勘程	(32)		
土壤熏蒸剂棉隆防治土传病害研究进展及未来发展趋势	方文生	王秋霞	颜冬冬	李园	曹兵伟	徐进	靳茜	曹勘程	(40)
昆虫病原线虫生物防控草地贪夜蛾的室内及田间效果和影响因素	刘奇志	蔡佳仪	张小涵	(50)					

研究论文

基于CRISPR/Cas9系统分析草地贪夜蛾 <i>Wnt1</i> 基因的生物学功能	付晓政	李 瑞	邱琪琪	王梦珂	赵 特	周 琳	(59)			
腰果角盲蝽气味结合蛋白基因 <i>HtheOBP3</i> 的克隆及组织表达分析	张绍华	孟倩倩	刘爱勤	颜日辉	林先武	孙世伟	李付鹏	王 政	(71)	
花椒窄吉丁气味结合蛋白 <i>AzanOBP5</i> 的克隆与表达	郭 莉	陈 迪	贾任航	高晓进	张泽腾	谢寿安	吕淑杰	(81)		
紫外线、高压静电和大麦黄矮病毒胁迫下获草谷网蚜SOD基因表达	刘志伟	柳 欣	董 尧	罗 晨	胡祖庆	(91)				
天津市烟粉虱隐种鉴定及其携带TYLCV、内共生菌情况和抗性监测	胡明鑫	杨泽众	李 妍	张 楠	王 芳	白义川	焦晓国	张李香	刘佰明	(101)
黄带犀猎蝽对黏虫3龄幼虫的捕食功能反应	陈苏怡	杨毅娟	史爱民	孙婧婧	李 虎	石安宪	彩万志	(111)		
寄主烟草粉螟冷藏对麦蛾茧蜂适合度的影响	韦 兰	欧后丁	王秀琴	王 博	于晓飞	杨茂发	(119)			
阶段性极端高温对七星瓢虫生长发育和繁殖的影响	赵 锋	卜亚莉	韩 慧	程 志	王 达	何运转	(129)			
太阳能光陷阱捕虫器对花生田昆虫的诱捕效果	王 昊	闫 科	刘田谷	匡 超	蔡夫业	王小平	雷朝亮	黄求应	(136)	
间作芹菜对辣椒抗烟粉虱特性的影响	衡 森	任锦彦	韩杜斌	陈向荣	吴晓霞	苏宏华	周福才	(146)		
辛酸乙酯对橘小实蝇产卵的驱避作用	李慧静	谢明学	程代凤	陆永跃	(153)					
小麦蔗糖非发酵相关蛋白激酶 <i>SnRK3</i> 基因的克隆与分析	杨 艳	黄锦雯	夏鹏亮	李义婷	吴兴阳	马东方	(161)			
荧光素酶标记无致病力青枯雷尔氏菌的生物学和定殖特性	郑雪芳	陈燕萍	王阶平	高学文	刘 波	(170)				
黄瓜花叶病毒两个甜瓜分离物的基因组及其侵染性克隆	刘莉铭	彭 斌	刘 美	吴会杰	康保珊	古勤生	(178)			
三七NAC基因家族全基因组鉴定与表达分析	温 砚	王莹敏	曾广莹	李 详	龙书生	(187)				
糖基转移酶基因 <i>TaUGT7</i> 分子表达特征及抗赤霉病作用分析	何 漪	刘 祥	吴 磊	姜 朋	马鸿翔	张 旭	(197)			
三重PCR检测茄子青枯病菌、黄萎病菌和白绢病菌	邹 芬	何烈干	李湘民	黄瑞荣	马辉刚	(206)				
马铃薯晚疫病病菌对甲霜灵抗性的快速检测方法	郭东锋	钟林宇	周 挺	张 玥	李林翰	周 倩	陈凤平	(214)		
河南省多花黑麦草对ACCase和ALS抑制剂的抗性及其靶标基因突变分析	徐洪乐	冷秋丽	闵 红	郝 瑞	孙兰兰	薛 飞	苏旺苍	吴仁海	(224)	
果生刺盘孢 <i>Crz1</i> 基因对DMI类杀菌剂抗性、外界胁迫应答、附着胞形成和致病力的影响	马梦婷	李 河	(231)							
辽宁省大豆根腐病原菌的分离鉴定及其生物学特性和对常用杀菌剂的敏感性	姜 雪	黄启凤	杨新宇	(240)						
微生物挥发性有机化合物对指状青霉产孢的抑制及其机制	陶芳怡	冯晓晓	王晓楠	郑永利	吴慧明	(249)				
高粱田主要杂草对HPPD抑制剂类除草剂啶唑草酮的抗性	高兴祥	耿月锋	李 美	李 健	张悦丽	李向海	(257)			

封面照片：黄带犀猎蝽 <i>Sycanus croceovittatus</i> Dohrn	李虎	摄
--	----	---

JOURNAL OF PLANT PROTECTION

2023 Vol. 50 No. 1

CONTENTS

Reviews

- Research advances in the application of environmental DNA (eDNA) technique in biological invasions Yang Lifeng, et al. (1)
- Recent progresses on molecular mechanisms in the interactions between rice and pathogenic fungus *Rhizoctonia solani* AG1-IA Wang Aijun, et al. (11)
- The physiological mechanisms of exogenous brassinolide regulating abiotic stresses in plants: a review Quan Mengping, et al. (22)
- Advances in the studies on new soil fumigant dimethyl disulfide Wang Qiuxia, et al. (32)
- Research progresses and future development trends of soil fumigant dazomet in control of soil-borne diseases Fang Wensheng, et al. (40)
- Entomopathogenic nematodes for biocontrol of fall armyworm *Spodoptera frugiperda* and their indoor/field control efficiency and influencing factors Liu Qizhi, et al. (50)

Research reports

- Biological function of fall armyworm *Spodoptera frugiperda* *Wnt1* gene based on the CRISPR/Cas9 system ... Fu Xiaozheng, et al. (59)
- Cloning and tissue expression profiling of the odorant binding protein gene *HtheOBP3* in tea mosquito bug *Helopeltis theivora* Zhang Shaohua, et al. (71)
- Cloning and expression of the odorant binding protein AzanOBP5 in pepper buprestid beetle *Agrilus zanthoxylumi* ... Guo Li, et al. (81)
- Gene expression analysis of SOD gene under stresses of ultraviolet radiation, high-voltage electrostatic field and barley yellow dwarf virus in Indian grain aphid *Sitobion miscanthi* Liu Zhiwei, et al. (91)
- Cryptic *Bemisia tabaci* species harboring tomato yellow leaf curl virus and endosymbionts and insecticide resistance monitoring in Tianjin Hu Mingxin, et al. (101)
- Predatory functional responses of assassin bug *Sycanus croceovittatus* to the third-instar larvae of oriental armyworm *Mythimna separata* Chen Suyi, et al. (111)
- Effects of cold storage of the tobacco moth *Ephestia elutella* on the fitness of ectoparasitoid wasp *Habrobracon hebetor* Wei Lan, et al. (119)
- Effects of periodical extremely high temperature on the growth, development and reproduction of sevenspotted lady beetle *Coccinella septempunctata* Zhao Feng, et al. (129)
- Trapping effects of solar light traps on insects in peanut fields Wang Hao, et al. (136)
- Effects of intercropping with celery on the resistance of pepper to tobacco whitefly *Bemisia tabaci* Heng Sen, et al. (146)
- Repellent effects of ethyl caprylate on the oviposition of oriental fruit fly *Bactrocera dorsalis* Li Huijing, et al. (153)
- Cloning and analysis of wheat sucrose non-ferment-1-related protein kinase (*SnRK3*) gene Yang Yan, et al. (161)
- Biology and colonization of a *Ralstonia solanacearum* avirulent strain tagged with firefly luciferase gene *luc* Zheng Xuefang, et al. (170)
- The genome analysis and infectious clone construction of two melon isolates of cucumber mosaic virus Liu Liming, et al. (178)
- Genome-wide identification and expression pattern of NAC gene family in medicinal plant *Panax notoginseng* ... Wen Yan, et al. (187)
- Molecular characterization of a glycosyltransferase gene *TaUGT7* and its resistance to *Fusarium* head blight He Yi, et al. (197)
- Triplex PCR detection of three soil-borne pathogens *Ralstonia solanacearum*, *Verticillium dahliae* and *Sclerotium rolfsii* in eggplants Zou Fen, et al. (206)
- Rapid detection of metalaxyl resistance in potato late blight pathogen *Phytophthora infestans* Guo Dongfeng, et al. (214)
- Resistance to ACCase and ALS inhibitors and its target site mutation in Italian ryegrass *Lolium multiflorum* from Henan Province Xu Hongle, et al. (224)
- Effects of *Crz1* gene on resistance to DMI fungicides, stress response, appressorium formation and pathogenesis of filamentous fungus *Colletotrichum fruticola* Ma Mengting, et al. (231)
- Identification of the soybean root rot pathogen in Liaoning Province and its biological characteristics, sensitivity to common fungicides Jiang Xue, et al. (240)
- Inhibition of the spore production of green mould pathogen *Penicillium digitatum* by microbial volatile organic compounds and its mechanisms Tao Fangyi, et al. (249)
- Risk assessment of weed resistance to herbicide quinotrione in sorghum field Gao Xingxiang, et al. (257)

《植物保护学报》征稿简则

- 1 《植物保护学报》是学术性刊物。主要刊登我国植物保护学科各方面（病害、虫害、草害、鼠害、农药）偏重应用或与应用联系较紧密的未曾发表过的研究论文、文献综述及研究简报等。
- 2 学报的读者对象主要是本专业的研究人员、大专院校师生及具有同等水平的专业干部。
- 3 文章内容力求充实，文字精炼，资料和数据应正确可靠。本刊设文献综述、研究论文、研究简报3个栏目。
- 4 来稿请在网上投稿（<http://www.zwbhxb.com.cn>），不需寄打印稿。为便于审理，文章排版一律用A4纸，全文五号字，1.5倍行距（图表及文献除外）。正确使用简化汉字和标点符号。采用国家规定的统一计量单位和符号。外国人名一律用原名，不译成中文。希腊字母应注明希文。外文摘要的作者姓名和地名用汉语拼音。标题层次的划分一般不超过4节。
- 5 文中图、表力求少而精。插图用计算机绘制。照片需提供分辨率为300 dpi的JPEG文件，且黑白分明、层次清晰、大小适当。图、表均需中英文对照。
- 6 参考文献以引用为限，只能引用公开发表的文章，勿用内部资料。本刊文献用“著者-年份”制，文中引用处应在圆括号内注明原著者姓名和发表年份，2名作者之间用“和”（中文文献）或“&”（外文文献）连接，3名或3名以上作者时只写第一名作者，后加“等”（中文文献）或“et al.”（外文文献），外文著者只写姓氏即可。文中引用超过1篇文献需按发表年份顺序分开表述。同类文献不必大量引用。
- 7 文稿不得一稿多投，文责自负，但本刊编委会对来稿作必要的修改。来稿请自留底稿，无论刊登与否恕不退稿。
- 8 为适应我国信息化建设和扩大本刊及作者知识信息交流渠道，本刊已纳入CNKI中国期刊全文数据库，并加入了“中国知网”学术期刊优先数字出版平台，网址<http://www.cnki.net>，其作者文章著作权使用费与本刊稿酬一次性给付。如作者不同意文章被收录，请在来稿时向本刊声明，本刊将作适当处理。
- 9 来稿请注明详细地址，并附本单位的推荐信。
- 10 来稿请交纳审稿费200元。文章经登载后，酌致稿酬，并赠样书2册。

沉痛悼念高希武教授

《植物保护学报》第8届编委，第9~13届副主编，中国农业大学植物保护学院教授，国务院政府特殊津贴专家，中国民主建国会会员，杰出的昆虫与农药学家，农业教育家，“国家科技进步奖”“教育部科技进步奖”获得者高希武同志因病于2023年1月1日在京逝世，特此悼念。

沉痛悼念杨怀文研究员

《植物保护学报》第8~10届编委，原中国农业科学院生物防治研究所所长，中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所原党委书记，杰出的害虫生物防治学家，中国农业科学院植物保护研究所研究员杨怀文同志因病于2022年10月8日在京逝世，特此悼念。

沉痛悼念张青文教授

《植物保护学报》第9~11届编委，中国农业大学植物保护学院退休教授，国务院政府特殊津贴专家，中国农工民主党党员，原中国昆虫学会副理事长，原中国植物保护学会副理事长，杰出的昆虫学家，农业教育家张青文同志因病于2022年11月22日在京逝世，特此悼念。

植物保护学报

ZHIWU BAOHU XUEBAO

（双月刊，1962年创刊）

第50卷 第1期（2023年2月）

JOURNAL OF PLANT PROTECTION

(ACTA PHYTOPHYLACICA SINICA)

(Bimonthly, Started in 1962)

Vol. 50 No. 1 (February 2023)

编辑出版 《植物保护学报》编辑部

地址 北京中国农业大学植物保护学院

100193 (Tel: (010) 62732528;

E-mail: zbxh@cau.edu.cn

<http://www.zwbhxb.com.cn>)

主 编 彩万志

主 管 中国科学技术协会

主 办 中国植物保护学会

中国农业大学

印 刷 北京科信印刷有限公司

国内发行 北京报刊发行局

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

订 购 处 全国各地邮电局

Edited & Published by Editorial Board of Journal of Plant Protection

(College of Plant Protection, China Agricultural University,

Beijing 100193, China)

Editor-in-Chief Cai Wanzhi

Responsible Institution China Association for Science and Technology

Sponsor China Society of Plant Protection

China Agricultural University

Printed by Beijing Kexin Printing House

Distribution Beijing Bureau for Distribution of Newspapers

and Journals Overseas Subscription China International Book

Trading Corporation

(P. O. Box-399 Beijing, China)

Domestic Subscription All Local Post Offices in China

刊号: CN11-1983/S

ISSN 0577-7518

代号: 国内邮发: 82-620

国外发行: BM444

国内定价: 128元