



ISSN 0529-1542
CN 11-1982/S

植物保护

Plant Protection

全国中文核心期刊
中国科技核心期刊
RCCSE中国核心学术期刊
CSCD来源期刊



ISSN 0529-1542



主办

中国植物保护学会
China Society of Plant Protection
中国农业科学院植物保护研究所
Institute of Plant Protection, CAAS

1

第46卷
2020年2月

目 次

特别关注

- 草地贪夜蛾绿色防控技术研究进展
..... 王登杰, 任茂琼, 姜继红, 等(1)
- 小麦田草地贪夜蛾的发生为害、空间分布与抽样技术
..... 杨现明, 孙小旭, 赵胜园, 等(10)
- 草地贪夜蛾对小麦和玉米的产卵选择性及其种群生命表
..... 巴吐西, 张云慧, 张 智, 等(17)
- 取食玉米不同组织对草地贪夜蛾生长发育及营养指标的影响
..... 唐庆峰, 房 敏, 姚 领, 等(24)
- 草地贪夜蛾取食为害花生的研究..... 何莉梅, 赵胜园, 吴孔明(28)
- 草地贪夜蛾与玉米灌浆期 3 种常见夜蛾科害虫的形态特征比较
..... 陈 琦, 段 云, 侯艳红, 等(34)
- 草地贪夜蛾成虫与灯下 4 种相似种的形态特征比较
..... 张 智, 武春生, 陈智勇, 等(42)
- 基于全线粒体基因组的草地贪夜蛾系统地位探究及其防控建议
..... 崔浩然, 张茹悦, 李晓影, 等(46)
- 异色瓢虫幼虫对草地贪夜蛾卵和低龄幼虫的捕食作用
..... 赵英杰, 符成悦, 李维薇, 等(51)
- 夜蛾黑卵蜂雌雄蜂鉴别方法及雌蜂寄生草地贪夜蛾卵的行为特征
..... 杨 帅, 张龙喜, 赵 旭, 等(55)
- 草地贪夜蛾和斜纹夜蛾卵块表面鳞毛层对夜蛾黑卵蜂寄生效能的影响
..... 霍梁霄, 王美靖, 宁素芳, 等(59)
- 草地贪夜蛾对小麦的为害风险: 取食为害性及解毒酶活性变化初探
..... 王芹芹, 崔 丽, 王 立, 等(63)
- 草地贪夜蛾对我国玉米产业的潜在经济损失评估
..... 秦誉嘉, 杨冬才, 康德琳, 等(69)
- 夜蛾黑卵蜂对草地贪夜蛾田间防效的初步评价
..... 赵 旭, 朱凯辉, 张柱亭, 等(74)
- 茛虫威对草地贪夜蛾的毒力及解毒酶的诱导作用
..... 王芹芹, 崔 丽, 王 立, 等(78)
- 15 种杀虫剂对草地贪夜蛾卵的毒力测定
..... 林玉英, 金 涛, 马光昌, 等(82)

专论与综述

- 水稻重大病虫害跨境跨区域监测预警体系的构建与应用
..... 刘万才, 陆明红, 黄 冲, 等(87)
- 昆虫视蛋白的研究进展..... 段 云, 吴仁海, 苗 进, 等(93)

研究报告

- 用年龄-阶段两性种群生命表研究不同寄主上草地螟种群动态的差异
..... 张同强, 程云霞, 张 蕾, 等(101)
- 气候变化背景下埃及吹绵蚧在中国的适生区预测
..... 刘 洋, 石 娟(108)
- 水杨酸诱导苹果抗轮纹病差异表达基因分析
..... 侯 琿, 周增强, 王 丽, 等(118)
- 枸杞内生真菌对胶孢炭疽菌 *Colletotrichum gloeosporioides* 的拮抗作用及生防潜力..... 胡丽杰, 闫思远, 李嘉泓, 等(125)
- 基于组效关系的土荆芥挥发油熏蒸抑菌活性组分鉴定
..... 陈月华, 陈利军, 金银利, 等(134)
- 二点委夜蛾卵巢发育的形态变化过程及分级标准
..... 罗 丹, 周亚媛, 何运转(140)
- 褪黑素诱导小豆抗锈病机理的初步研究
..... 郭博铖, 柯希望, 高尚雨, 等(145)
- 二甲基二硫的生物活性评价及对土壤养分的影响
..... 张大琪, 颜冬冬, 李青杰, 等(151)

- 氟啶虫胺胍饵剂对红火蚁毒杀活性及行为影响
..... 谭煜婷, 肖春霞, 黄玲俊, 等(157)
- 祁连山圆柏大痣小蜂成虫产卵特性
..... 吕 东, 张宏斌, 李秉新, 等(162)
- 南方根结线虫侵染下罗汉果 WRKY 转录因子的鉴定分析
..... 李惠敏, 李佳慧, 程 颖, 等(169)
- 柚木野螟幼虫头部形态及化学感受器扫描电镜观察
..... 蓝来娇, 黄夏宁, 马 涛, 等(175)
- 湖南柑橘根结线虫种类鉴定及特异性 PCR 检测
..... 何清聪, 王东伟, 张德咏, 等(179)
- 黄瓜新小绥螨对截形叶螨的捕食能力及其生命表的研究
..... 王志敏, 陈维刚, 袁勋文, 等(185)
- 健康与感染青枯病烟株根际土壤与茎秆真菌群落结构与多样性
..... 向立刚, 郭 华, 周 浩, 等(189)
- 杻果炭疽病菌 *Colletotrichum asianum* 和 *C. fructicola* 的危害特征及对杀菌剂的敏感性初探..... 覃丽萍, 苏 琴, 谢 玲, 等(197)
- 石楠叶锈病菌 *Aecidium wenshanense* 锈孢子萌发的生物学特性
..... 祝 菱, 陶 刊, 左亚波, 等(203)
- 少毛钝绥螨的生物学特性及 rDNA ITS 序列分析
..... 黄建华, 孙 强, 杨迎青, 等(208)

调查研究

- 29 个马铃薯品种(品系)抗晚疫病基因组与抗病相关性分析
..... 马 英, 赵冬梅, 杨志辉, 等(212)
- 瑄溪蜜柚黑斑病侵染循环及防治适期研究
..... 罗金水, 林晓兰, 赖跃先, 等(219)
- 橡胶籽苗黑根病原鉴定及生物学特性研究
..... 蒋桂芝, 田 海, 朱国渊, 等(223)
- 2018 年我国黏虫发生特点分析
..... 刘 杰, 杨俊杰, 张 智, 等(229)
- 吉林省中西部棉铃虫发生规律及虫源分析
..... 孙 崑, 程志加, 赫思聪, 等(234)

技术与应用

- 春季加拿大一枝黄花防除典型化学药剂的筛选及其应用效能
..... 金红玉, 肖顺勇, 游 芳, 等(239)
- 双唑草腈对双季水稻田杂草的防效及后茬作物的影响
..... 张 月, 贾浩然, 李 卫, 等(247)
- 氯虫苯甲酰胺拌种对 3 种玉米地下害虫的防治效果
..... 何发林, 孙石昂, 于灏泳, 等(253)
- 京郊西兰花小菜蛾的田间防治药剂筛选与评价
..... 张慧慧, 陈安琪, 单提升, 等(262)
- 6 种植物源药剂对胡萝卜微管蚜的毒力测定和防效评价
..... 渠 成, 穆常青, 王 然, 等(266)
- 种子处理防治稻纵卷叶螟药剂筛选及效果
..... 于居龙, 张 国, 缪 康, 等(270)
- 5 种药剂对蚕豆病毒病的防治效果
..... 杨生华, 张 芸, 李 龙, 等(276)
- 氟啶胺防治柑橘黑点病效果评价
..... 张 斌, 李伟龙, 吴 群, 等(279)
- 20%辛酸乳油对非耕地杂草的田间防效
..... 李 卫, 张 月, 贾浩然, 等(285)
- 封面照片 布氏田鼠 *Lasiopodomys brandtii* 刘晓辉摄
书评广告 (289-292)
- 广 告 中保科技(封二); 中国农业科学院植物保护研究所(封三)
- 其 他 本刊动态(41); 致谢(288)

CONTENTS

Research progress on green control technology for management of *Spodoptera frugiperda*
 WANG Dengjie, REN Maoqiong, JIANG Jihong, et al(1)

Population occurrence, spatial distribution and sampling technique of fall armyworm *Spodoptera frugiperda* in wheat fields
 YANG Xianming, SUN Xiaoxu, ZHAO Shengyuan, et al(10)

The host preference and population life tables of *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) fed on maize and wheat
 Batuxi, ZHANG Yunhui, ZHANG Zhi, et al(17)

Effects of feeding different corn organizations on growth, development and nutritional indexes of *Spodoptera frugiperda*
 TANG Qingfeng, FANG Min, YAO Ling, et al(24)

Study on the damage of fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* to peanut HE Limei, ZHAO Shengyuan, WU Kongming(28)

Morphological characteristics of *Spodoptera frugiperda* in comparison with three other common noctuidae species at maize filling stage
 CHEN Qi, DUAN Yun, HOU Yanhong, et al(34)

Morphological differences among *Spodoptera frugiperda* and other four similar noctuid species in light trap
 ZHANG Zhi, WU Chunsheng, CHEN Zhiyong, et al(42)

The phylogenetic position of *Spodoptera frugiperda* based on the complete mitochondrial genome and advices on its prevention & control
 CUI Haoran, ZHANG Ruyue, LI Xiaoying, et al(46)

Predation functional response of *Harmonia axyridis* larvae to the eggs and low instar larvae of *Spodoptera frugiperda*
 ZHAO Yingjie, FU Chengyue, LI Weiwei, et al(51)

A method for sex identification of *Telenomus remus* wasps and its parasitic behavioral characteristics against *Spodoptera frugiperda* eggs
 YANG Shuai, ZHANG Longxi, ZHAO Xu, et al(55)

Effect of egg masses scale layer on the parasitic efficacy of *Telenomus remus* against *Spodoptera frugiperda* and *Spodoptera litura*
 HUO Liangxiao, WANG Meijing, NING Sufang, et al(59)

Risk analysis of the harm of the fall armyworm, *Spodoptera frugiperda* to wheat; the harmfulness of feeding and change of detoxification enzyme activities WANG Qinqin, CUI Li, WANG Li, et al(63)

Potential economic loss assessment of maize industry caused by fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) in China
 QIN Yujia, YANG Dongcai, KANG Delin, et al(69)

Preliminary evaluation of the control efficacy of *Telenomus remus* against *Spodoptera frugiperda* in field conditions
 ZHAO Xu, ZHU Kaihui, ZHANG Zhuting, et al(74)

Toxicity of indoxacarb to *Spodoptera frugiperda* and induction of its detoxifying enzymes
 WANG Qinqin, CUI Li, WANG Li, et al(78)

Toxicity of 15 insecticides against eggs of fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*)
 LIN Yuying, JIN Tao, MA Guangchang, et al(82)

Construction and application of cross-border and cross-regional monitoring and early warning system for major rice diseases and insect pests
 LIU Wancai, LU Minghong, HUANG Chong, et al(87)

Research progress in insect opsin DUAN Yun, WU Renhai, MIAO Jin, et al(93)

Population dynamics of *Loxostege sticticalis* (Lepidoptera: Crambidae) on different host plants by using age-stage two-sex life table
 ZHANG Tongqiang, CHENG Yunxia, ZHANG Lei, et al(101)

Prediction of potential geographical distribution of *Icerya aegyptiaca* in China under climate change LIU Yang, SHI Juan(108)

Analysis of differentially expressed genes in different resistant varieties to apple ring rot induced by salicylic acid
 HOU Hui, ZHOU Zengqiang, WANG Li, et al(118)

Antagonism and control potential of endophytic fungi from *Lycium barbarum* against *Colletotrichum gloeosporioides*
 HU Lijie, YAN Siyuan, LI Jiahong, et al(125)

Identification of fumigant antifungal compounds in volatile oil from *Chenopodium ambrosioides* based on composition-activity relationship
 CHEN Yuehua, CHEN Lijun, JIN Yinli, et al(134)

- Processe of morphological change and classification of ovarian stages of the *Athetis lepigone*
 LUO Dan, ZHOU Yayuan, HE Yunzhuan(140)
- A preliminary study on the mechanisms of melatonin-induced rust resistance of adzuki bean
 GUO Bocheng, KE Xiwang, GAO Shangyu, et al(145)
- Biological activity of dimethyl disulfide and its effects on soil nutrients ZHANG Daqi, YAN Dongdong, LI Qingjie, et al(151)
- Effects of sulfoxaflor bait on the toxic activity and behavior of *Solenopsis invicta*
 TAN Yuting, XIAO Chunxia, HUANG Lingjun, et al(157)
- Egg-laying characteristics of adult *Megastigmus sabinae* Xu et He on its host tree *Juniperus przewalskii* in Qilian Mountains
 LÜ Dong, ZHANG Hongbin, LI Bingxin, et al(162)
- Identification and analysis of WRKY transcription factors in *Siraitia grosvenorii* under infection of *Meloidogyne incognita*
 LI Huimin, LI Jiahui, CHENG Ying, et al(169)
- Observation on the head and chemoreceptors of *Eutectona machaeralis* larvae by using a scanning electron microscope
 LAN Lajiao, HUANG Xianing, MA Tao, et al(175)
- Identification and PCR detection of citrus root-knot nematode in Hunan province
 HE Qingcong, WANG Dongwei, ZHANG Deyong, et al(179)
- Predation capability and life table of *Neoseiulus cucumeris* on *Tetranychus truncatus*
 WANG Zhimin, CHEN Weigang, YUAN Xunwen, et al(185)
- Fungal community structure and diversity of the rhizosphere soil and stems of healthy and diseased tobacco plants infected with bacterial wilt
 XIANG Ligang, GUO Hua, ZHOU Hao, et al(189)
- A preliminary study on the damage characteristics of mango anthracnose causal agents *Colletotrichum asianum* and *C. fructicola* and their sensitivity to fungicides QIN Liping, SU Qin, XIE Ling, et al(197)
- The biological characteristics of aeciospore germination of *Aecidium wenshanense* ZHU Ling, TAO Kan, ZUO Yabo, et al(203)
- Biological characteristics and rDNA ITS sequence analysis of *Proprioseiopsis aetus* (Acari: Phytoseiidae)
 HUANG Jianhua, SUN Qiang, YANG Yingqing, et al(208)
- Correlation analysis of genetic composition and disease resistance of 29 potato varieties (strains) against late blight
 MA Ying, ZHAO Dongmei, YANG Zhihui, et al(212)
- Infection cycle of pomelo black spot and suitable period for its control LUO Jinshui, LIN Xiaolan, LAI Yuexian, et al(219)
- Pathogen identification and biological characteristics of black root disease in rubber seedlings
 JIANG Guizhi, TIAN Hai, ZHU Guoyuan, et al(223)
- Analysis on occurrence characteristics of *Mythimna separata* (Walker) in 2018 LIU Jie, YANG Junjie, ZHANG Zhi, et al(229)
- Occurrence and resource of *Helicoverpa armigera* (Hübner) in midwest of Jilin province
 SUN Wei, CHENG Zhijia, HE Sicong, et al(234)
- Screening and application of typical herbicides for the control of *Solidago canadensis* in spring
 JIN Hongyu, XIAO Shunyong, YOU Fang, et al(239)
- Efficacy of pyraclonil on weeds in double-season rice fields and the effects on following crops
 ZHANG Yue, JIA Haoran, LI Wei, et al(247)
- Control effect of chlorantraniliprole on three kinds of underground pests in the maize field by seed treatment
 HE Falin, SUN Shiang, YU Haoyong, et al(253)
- Screening and evaluation of the field efficacies of insecticides against *Plutella xylostella* on *Brassica oleracea* var. *italica* in suburban of Beijing
 ZHANG Huihui, CHEN Anqi, SHAN Tisheng, et al(262)
- Laboratory toxicity and control efficacy of six botanical insecticides to *Semiaphis heraclei*
 QU Cheng, MU Changqing, WANG Ran, et al(266)
- Pesticide screening and control effect on *Cnaphalocrocis medinalis* by rice seed treatment
 YU Julong, ZHANG Guo, MIAO Kang, et al(270)
- Control effect of five antiviral agents on broad bean virus diseases YANG Shenghua, ZHANG Yun, LI Long, et al(276)
- Evaluation of the effectiveness of fluazinam against citrus black spot ZHANG Bin, LI Weilong, WU Qun, et al(279)
- Efficacy of octanoic acid 20% EC against weeds in non-cultivated fields LI Wei, ZHANG Yue, JIA Haoran, et al(285)

《植物保护》第十二届编辑委员会

主 编 陈万权

副主编 陈剑平 朱有勇 周雪平 高希武 王进军 王 音

编 委(按姓氏笔画为序)

丁克坚 万方浩 马忠华 王 勇 王立霞 王源超 王福祥 牛永春 叶恭银 田 喆 丛 斌
刘 波 刘二明 刘万才 刘晓辉 杜予州 李正西 李兴红 李志红 李明福 李香菊 李保华
李健强 肖悦岩 吴钜文 邱德文 张 杰 张力群 张友军 张礼生 张国珍 陆宴辉 陈 林
陈 明 范在丰 金道超 周序国 周益林 周常勇 郑永权 封洪强 赵建周 祝增荣 骆有庆
袁会珠 高微微 郭文超 曹克强 曹雅忠 康振生 董立尧 喻大昭 程兆榜 虞国跃 廖金铃

荣誉编委(按姓氏笔画为序)

王国梁 朱春雨 李显春 吴立峰 张跃进 张朝贤 陈 宏 彭于发

植 物 保 护

(双月刊, 1963 年创刊)

ZHIWU BAOHU

第 46 卷第 1 期(总第 264 期)

国内外公开发行

2020 年 2 月 8 日出版

主 管 中国科学技术协会

主 办 中国植物保护学会

中国农业科学院植物保护研究所

主 编 陈万权

主 任 张文蔚

责任编辑 王 音 田 喆 杨明丽 张文蔚

英文审校 李正西 王立霞

出 版 《植物保护》编辑部

地 址 100193 北京圆明园西路 2 号

中国农业科学院植物保护研究所

编 辑 部 电话: 010-62819059; 传真: 010-62819059

E-mail: zwbh1963@263.net

网 址 <http://www.plantprotection.ac.cn>

印 刷 北京科信印刷有限公司

广告经营许可证 京海工商广字第 0026 号

期刊基本参数 CN11-1982/S*1963*b*A4*296*

zh*P*45.00* *50*2020-02

Plant Protection

(Bimonthly, Started in 1963)

ZHIWU BAOHU

Vol. 46, No. 1 (Total No. 264)

Published in February, 2020

Responsible Institution

China Association for Science and Technology

Sponsored by China Society of Plant Protection

Institute of Plant Protection, CAAS

Editor-in-Chief Chen Wanquan

Editorial Director

Zhang Wenwei

Published by Editorial Board of *Plant Protection*

(Institute of Plant Protection, CAAS)

Address No. 2 West Yuanmingyuan Road, Beijing

100193, P. R. China

Editorial Office Tel: 86-10-62819059

Fax: 86-10-62819059

E-mail: zwbh1963@263.net

Website <http://www.plantprotection.ac.cn>

Printed by Beijing Kexin Printing Co., Ltd

Domestic Distributed by

Beijing Newspaper and Periodical Distribution
Bureau

Overseas Distributed by

China International Book Trading Corporation

(P. O. Box 399, Beijing 100048, China)

☆鸣谢☆ 中国植物保护学会向中国植物保护学会全体理事赠阅 2020 年全年《植物保护》

国内发行:北京市报刊发行局

国外发行:中国国际图书贸易集团有限公司

订 阅:全国各地邮局

国外代号:BM 450

国内代号:2-483

国内定价:45 元