



ISSN 0529-1542
CN 11-1982/S

植物保护 Plant Protection

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

(110111)第四十七卷第三期



Vol.47 No.3 Jun., 2021

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

3

第47卷

2021年6月

目次

专论与综述

重组酶聚合酶扩增技术在植物病原快速检测中的应用
..... 马文娣, 田逸英, 焦志远, 等(1)

研究报告

黏虫 *MagR* 和 *Cry2* 基因的时空表达分析
..... 谢殿杰, 张 蕾, 程云霞, 等(6)

七星瓢虫乙酰辅酶 A 羧化酶基因克隆及表达分析
..... 向 梅, 谢应强, 张洪志, 等(14)

分蘖洋葱与番茄伴生根系分泌物对根结线虫的影响
..... 白晶芝, 高 欢, 杨 帆, 等(22)

山西省窖藏薯类块茎中 2 种短体线虫的种类鉴定
..... 丰叶青, 姚亚楠, 杜 娟, 等(29)

近零磁场下东方黏虫转录组分析
..... 闫蒙蒙, 张 蕾, 程云霞, 等(37)

威百亩熏蒸后土壤微生物群落重建及功能恢复
..... 赵鹏宇, 燕平梅, 赵晓东, 等(44)

粉红螺旋聚孢霉高效生防菌株的筛选与评价
..... 吴海霞, 袁梦蕾, 江 娜, 等(54)

棉铃虫小分子热激蛋白 *sHSP22.0* 基因的克隆及表达谱分析
..... 杨 朔, 刘少凯, 赵少轩, 等(61)

4 种助剂对异丙隆防除苘草的增效作用
..... 付瑞霞, 王俊平, 董立尧(70)

施用不同肥料对连作白术产量及质量的影响
..... 韩 风, 肖 忠, 刘 杰, 等(76)

莠去津土壤残留生物修复菌肥作用原理与田间应用
..... 丁 伟, 辛睿滢(83)

番茄褪绿病毒与番茄黄化曲叶病毒复合侵染对番茄褪绿病毒传播的影响
..... 廖锦钰, 黄莉萍, 张战泓, 等(89)

利用累积虫日法评估点蜂缘蝽种群密度与春播大豆产量的关系
..... 闫 秀, 安静杰, 高占林, 等(96)

油茶象触角传感器的扫描电镜观察
..... 徐存翊, 王 昊, 叶茂翔, 等(101)

抗草甘膦转基因大豆‘ZH10-6’对田间生物多样性的影响
..... 陈景超, 崔海兰, 于海燕, 等(109)

不同介质对海宾斯氏线虫抗紫外胁迫的影响
..... 肖建飞, 韩岚岚, 赵奎军, 等(115)

西花蓟马对不同寄主植物的选择及嗅觉行为反应
..... 陈泓渝, 王映山, 李 伦, 等(122)

根肿病生防放线菌 B18 发酵条件的研究
..... 蒋 欢, 唐贵婷, 吴朝君, 等(127)

青海省樱桃叶斑病菌生物学特性及室内药剂毒力测定
..... 刘 俏, 宁楠楠, 马永强, 等(136)

番茄褪绿病毒病预测预报模型的建立
..... 卢丁伊慧, 张战泓, 张 卓, 等(144)

辽宁稻区稻曲病菌生物学特性及遗传多样性分析
..... 徐 晗, 闫 晗, 褚 晋, 等(150)

实验方法与技术

利用多重 PCR 技术快速检测 4 种水稻病原细菌
..... 莫 瑾, 王 哲, 周慧平, 等(160)

利用小 RNA 测序技术鉴定吉林省甘薯病毒
..... 张春雨, 李小宇, 刘 峰, 等(165)

大穗看麦娘与日本看麦娘的 DNA 条形码鉴定
..... 苏杰天, 姜翠兰, 黄兆峰, 等(170)

调查研究

甜菜孢囊线虫在我国的寄主范围及生活史研究
..... 乔精松, 彭德良, 刘 慧, 等(177)

湖北省随州地区稻瘟病菌群体结构分析及生态模式菌群的建立
..... 吴 尧, 韩 玉, 揭春玉, 等(184)

水旱两种栽培模式下海南山栏稻对白叶枯病抗性鉴定与评价
..... 刘志超, 黄孟雨, 翟楠鑫, 等(191)

我国四大麦区小麦籽粒镰刀菌毒素检测与污染分析
..... 徐 哲, 刘太国, 刘 博, 等(200)

转 Bt 基因玉米(瑞丰 125、DBN9936、DBN9978)对亚洲玉米螟的抗虫效果研究
..... 孙丹丹, 全玉东, 王月琴, 等(206)

阴山北麓地区向日葵列当生理小种的鉴定及种子的单株纯化
..... 刘志达, 王 娜, 柳慧卿, 等(212)

农林病虫自动测控物联网系统(ATCSP)对吉林省 4 种主要鳞翅目害虫的监测效果
..... 张振铎, 王立侠, 齐 超, 等(217)

不同生境果园梨小食心虫各代成虫高峰期差异
..... 沈志杰, 房明华, 洪文英, 等(222)

漯河市高空灯下迁飞性蛾类害虫监测与分析
..... 陈 琦, 段 云, 侯艳红, 等(226)

北京地区豌豆彩潜蝇的寄主植物及发生动态
..... 钟裕俊, 潘立婷, 杜素洁, 等(232)

白星花金龟成虫在吐鲁番葡萄上的发生规律及寄主对其繁殖能力的影响
..... 蔡欢欢, 胡西旦·买买提, 王忠跃, 等(237)

5 省市主栽葡萄的果实病害及防治调查
..... 王 宇, 杨 畅, 杨 晓, 等(242)

河南信阳、漯河黏虫种群对 6 种杀虫剂的敏感性
..... 段 云, 李慧玲, 陈 琦, 等(247)

技术与应用

丙炔氟草胺与二甲戊灵混配使用对棉田杂草的防除效果及棉花安全性研究
..... 赵冰梅, 朱玉永, 王 林(250)

4 种剂型噻虫胺对柑橘木虱的田间防治效果
..... 唐 涛, 黄生空, 赵明平, 等(256)

7 种杀虫剂对梨瘿蚊的毒性及其对异色瓢虫的安全性评价
..... 滕海媛, 张天澍, 常晓丽, 等(265)

4 种杀虫剂对玉米 3 种害虫的毒力及种子处理防治效果评价
..... 周 超, 张 勇, 马 冲, 等(271)

防治葡萄白粉病新型杀菌剂的筛选及增效剂的增效作用
..... 依明江·图尔迪, 郭佩佩, 马少军, 等(276)

12 种生物源杀菌剂对白术根腐病的防效
..... 唐 涛, 王帆帆, 郭 杰, 等(288)

5 种药剂对枸杞棉蚜室内毒力及田间防效
..... 王 芳, 陈佳斌, 刘秉阳, 等(294)

大蒜精油对灰茶尺蠖的室内毒力及田间防效
..... 谢 枫, 涂 娟, 董 方, 等(299)

书评广告 植保行业英语的文体特征和翻译思维 (303)

封面照片 七星瓢虫 *Coccinella septempunctata* L. 王音摄

广 告 中保科技(封二); 瑞德丰(插一); 佳多(插二); 百乐宝(插三); 中捷四方(封三); 龙灯化学(封底)

公益广告 致敬创新的登攀者(插四)

CONTENTS

Recombinase polymerase amplification and its applications in quick detection of plant pathogens	MA Wendi, TIAN Yiyang, JIAO Zhiyuan, et al(1)
Temporal and spatial expression of <i>MagR</i> and <i>Cry2</i> genes in <i>Mythimna separata</i>	XIE Dianjie, ZHANG Lei, CHENG Yunxia, et al(6)
Cloning and expression analysis of acetyl-CoA carboxylase in <i>Coccinella septempunctata</i>	XIANG Mei, XIE Yingqiang, ZHANG Hongzhi, et al(14)
Effects of root exudates on root-knot nematodes in tomato-potato onion interplant system	BAI Jingzhi, GAO Huan, YANG Fan, et al(22)
Identification of two species of <i>Pratylenchus</i> (Nematoda: Pratylenchidae) from the tubers of potato and yam in storage in Shanxi province	FENG Yeqing, YAO Yanan, DU Juan, et al(29)
Transcriptome analysis of the oriental armyworm <i>Mythimna separata</i> in a near-zero magnetic field	YAN Mengmeng, ZHANG Lei, CHENG Yunxia, et al(37)
Reconstruction and functional recovery of soil microbial community after fumigation of metam-sodium	ZHAO Pengyu, YAN Pingmei, ZHAO Xiaodong, et al(44)
Screening and evaluation of highly efficient biocontrol strains of <i>Clonostachys rosea</i>	WU Haixia, YUAN Menglei, JIANG Na, et al(54)
Molecular cloning and expression profiling of small heat shock protein 22.0 in <i>Helicoverpa armigera</i> (Lepidoptera: Noctuidae)	YANG Shuo, LIU Shaokai, ZHAO Shaoxuan, et al(61)
Synergism of four adjuvants to isoproturon in controlling <i>Beckmannia syzigachne</i>	FU Ruixia, WANG Junping, DONG Liyao(70)
Effects of applying different fertilizers on the agronomic traits, yield and quality of continuously cropped <i>Atractylodes macrocephala</i> Koidz.	HAN Feng, XIAO Zhong, LIU Jie, et al(76)
The mechanism and field application effect of bacterial fertilizers for bioremediation of atrazine residues in soil	DING Wei, XIN Ruiying(83)
Influence of co-infection of <i>Tomato chlorosis virus</i> and <i>Tomato yellow leaf curl virus</i> on the transmission of <i>Tomato chlorosis virus</i>	LIAO Jinyu, HUANG Liping, ZHANG Zhanhong, et al(89)
Relationships between population density of <i>Riptortus pedestris</i> and spring sowing soybean yield using cumulative insect-days method	YAN Xiu, AN Jingjie, GAO Zhanlin, et al(96)
Antennal sensilla of <i>Curculio chinensis</i> (Coleoptera: Curculionidae) observed with scanning electron microscope	XU Cunyi, WANG Hao, YE Maoxiang, et al(101)
Effects of transgenic glyphosate-resistant soybean ZH10-6 on the biodiversity in the field	CHEN Jingchao, CUI Hailan, YU Haiyan, et al(109)
Effects of different media on the resistance of <i>Steinernema litorale</i> to ultraviolet radiation	XIAO Jianfei, HAN Lanlan, ZHAO Kuijun, et al(115)
Selective and olfactory responses of <i>Frankliniella occidentalis</i> to different host plants	CHEN Hongyu, WANG Yingshan, LI Lun, et al(122)
A study of cultural conditions for biocontrol actinomycetes strain B18 against clubroot disease	JIANG Huan, TANG Guiting, WU Chaojun, et al(127)
Biological characteristics of pathogen causing leaf spot disease of cherry in Qinghai province and toxicity test of different fungicides in laboratory	LIU Qiao, NING Nannan, MA Yongqiang, et al(136)
Establishment of the prediction model for tomato chlorosis virus disease	LU Dingyihui, ZHANG Zhanhong, ZHANG Zhuo, et al(144)
Biological characteristics and genetic diversity of <i>Ustilaginoidea virens</i> from rice regions in Liaoning province	XU Han, YAN Han, CHU Jin, et al(150)

A multiplex PCR method for rapid detection of four rice pathogenic bacteria
..... MO Jin, WANG Zhe, ZHOU Huiping, et al(160)

Identification of viruses in sweet potato samples collected from Jilin province by small RNA sequencing
..... ZHANG Chunyu, LI Xiaoyu, LIU Feng, et al(165)

Identification of *Alopecurus myosuroides* and *A. japonicus* by DNA barcode
..... SU Jietian, JIANG Cuilan, HUANG Zhaofeng, et al(170)

The host range and life history of sugarbeet cyst nematode *Heterodera schachtii* in China
..... QIAO Jingsong, PENG Deliang, LIU Hui, et al(177)

Population structure analysis of rice blast fungus (*Magnaporthe oryzae*) and the establishment of ecological type flora in Suizhou area of Hubei province WU Yao, HAN Yu, JIE Chunyu, et al(184)

Resistance evaluation and molecular identification of Hainan Shanlan upland rice to bacterial blight under flooding and drying cultivation conditions LIU Zhichao, HUANG Mengyu, ZHAI Nanxin, et al(191)

Determination and contamination analysis of *Fusarium* mycotoxins in wheat grains from four different wheat regions
..... XU Zhe, LIU Taiguo, LIU Bo, et al(200)

Resistance of transgenic Bt maize (Ruifeng 125, DBN9936 & DBN9978) to Asian corn borer
..... SUN Dandan, QUAN Yudong, WANG Yueqin, et al(206)

Identification of physiological races of broomrape from north piedmont of Yinshan Mountain and seeds purification from single plant of sunflower broomrape LIU Zhida, WANG Na, LIU Huiqing, et al(212)

Monitoring effects of the automatic test and control system of plant diseases and insects (ATCSP) on four main Lepidoptera pests in Jilin province ZHANG Zhenduo, WANG Lixia, QI Chao, et al(217)

Differences of adult peak periods of each generation of male oriental fruit moth, *Grapholita molesta* (Busck) in different habitat orchards SHEN Zhijie, FANG Minghua, HONG Wenying, et al(222)

Monitoring and analysis of migratory moths trapped by the searchlight in Luohe, Henan province
..... CHEN Qi, DUAN Yun, HOU Yanhong, et al(226)

Host plants and population dynamics of leafminer *Chromatomyia horticola* (Goureau) in Beijing
..... ZHONG Yujun, PAN Liting, DU Sujie, et al(232)

Occurrence regularity of *Potosia brevitarsis* adults in Turpan and effect of the host on its reproduction
..... CAI Huanhuan, HUXIDAN Maimaiti, WANG Zhongyue, et al(237)

Investigation report on major grape diseases and control in five provinces and municipality
..... WANG Yu, YANG Chang, YANG Xiao, et al(242)

Susceptibility of *Mythimna separata* field populations collected from Xinyang and Luohe city of Henan province to six insecticides
..... DUAN Yun, LI Huiling, CHEN Qi, et al(247)

Control effect of mixed use of flumioxazin and pendimethalin on weeds in cotton fields and safety to cotton
..... ZHAO Bingmei, ZHU Yuyong, WANG Lin(250)

Control efficacy of clothianidin with four formulations against the Asian citrus psyllid, *Diaphorina citri* under field conditions
..... TANG Tao, HUANG Shengkong, ZHAO Mingping, et al(256)

Toxicity of seven insecticides on *Dasineura pyri* and safety evaluation to predator *Harmonia axyridis*
..... TENG Haiyuan, ZHANG Tianshu, CHANG Xiaoli, et al(265)

Toxicity and seed treatment control effects of four insecticides against three maize pests
..... ZHOU Chao, ZHANG Yong, MA Chong, et al(271)

Screening of novel fungicides for controlling powdery mildew of grapes and synergistic effects of synergists
..... YIMINGJIANG Turdi, GUO Peipei, MA Shaojun, et al(276)

Control effect of 12 kinds of biological fungicides on the root rot of *Atractylodes macrocephala*
..... TANG Tao, WANG Fanfan, GUO Jie, et al(288)

Toxicity and field control efficacy of five insecticides against *Aphis gossypii*
..... WANG Fang, CHEN Jiabin, LIU Bingyang, et al(294)

Toxicity test and field efficacy of *Allium sativum* oil against *Ectropis grisescens* XIE Feng, TU Juan, DONG Fang, et al(299)

和植保科技人员掌握植保专业英语词汇,专业用语以及专业表达习惯,更好地学习和掌握国外先进的植保理念和植保技术方法,同时还可提升植保专业技术人员与国外同行的交流能力。《植物保护专业英语》一书总共编排了30个单元,对植物常见病虫害、植物病虫害综合防治方法、生物防治、农药的有效利用以及有害生物综合治理的历史发展进行了详细阐述,不仅为植物保护专业和英语翻译专业学生提供了重要的学术参考,还为植物保护领域相关从业者提供了可借鉴的实际案例。

高校在开展植物保护专业日常教学实践过程中,需要积极引入和加强植物保护专业英语相关理论教学和实践培训。全书聚焦专业英语教学实践提升,根据植物保护专业英语教学大纲要求,按照30个单元教学课时标准,对植保专业中的常见病虫害、病虫害综合防治方法、生物防治、啮齿类动物、生物防治以及植物病理学等方面进行了详细阐述。从文章内容方面来看,书中材料全部取材于国外权威性英语专业著作、知名期刊以及互联网中植保研究论文等,并结合了作者多年的实践教学和科研经验进行归纳总结。全书内容详实、题材新颖,整体系统性较强。作者还在书末部分刊印了大量的植保专业英语词汇供读者学习查询使用,按照首字母顺序进行编排,整体可操作性和实用性较强。除此之外,全书不仅仅局限于对植保专业学生英语专业词汇和翻译的培训提升,更注重通过章节阅读指引和翻译培训,培养读者养成自主学习和独立发展的学习意识,提高对植保外文文献、学术报告以及专著期刊的理解能力,掌握通过英语等外语媒介获得知识的学习技能。从结构布局方面来看,全书由浅到深,由易到难,内容循序渐进,整体思路较为清晰。全书单元可按照讨论内容和难易程度划分为三个主要部分,其中第一个部分主要是讲解植物保护专业英语基础类知识,专业英语在词汇、语句段落以及修辞等方面与基础英语的异同点,让学生对植保专业英语有一定的了解,清楚地认识到专业英语的学习重要性。随后作者结合英语专业著作中的阅读材料,依次对专业英语的字词、语句等翻译技巧进行了阐述分析,拓展了读者的知识外延和专业外语兴趣。中间部分主要是培养读者的写作能力,设置了对应章节,让读者在阅读植保类科技论文后,利用所学的专业英语综合技巧来进行复述总结。最后作者对植保专业外文电子数据库和电子期刊网站进行了系统梳理,并对部分英文科技文献的检索方法做了介绍。全书语言通俗易懂,取材广泛,专业词汇丰富,整体适应性和针对性较强,与现代高校专业英语教学的自学能力养成、素质教育理念十分契合。

作为植保行业英语的文体特征和翻译应用的重要参考书籍,本书做到了理论与实际的充分结合,整体具有较强的学术参考价值和实践借鉴意义。相较于其他同类书籍,本书具有以下鲜明特点:一是作为全国高等农林院校“十一五”规划教材,作者严格按照教育大纲要求,旨在通过固定课时安排来培养学生的植物保护和英语理论水平和实践技能。文中重点突出,详略得当,不仅对主要作物病虫害、杂草、生物防治、农药利用以及病虫害综合治理等方面进行了详细阐述,并结合学术前沿课题,对植物保护专业英语教学实践路径进行了有关探索,实用性凸显,对植物保护专业教育团队来说受益匪浅。二是全书内容详实,编排紧凑。作者总共采用了30个单元结构,并按照循序渐进、由易到难的方式,采用通俗易懂的叙述语言,让读者能够更加轻松地学习和掌握植物保护专业英语知识。此外,作者还在文末部分依照字母顺序给出了全书的重点难点词汇对照表,并给出了详细的注释和解析,便于读者阅读时查找。综上所述,全书不仅可以作为广大英语师范专业、植物保护专业等师生的教材使用,也十分适合其他英语爱好者阅读和学习。

本文由辽宁对外经贸学院2020年度校级本科教学质量与教学改革工程项目教学名师项目资助(2020XJJXMS14)