

中国植物病理学会 2007年学术年会论文集

● 主编 彭友良 康振生

Proceedings of the Annual
Meeting of Chinese Society
for Plant Pathology(2007)

西北农林科技大学出版社

中国植物病理学会
2007 年学术年会论文集

Proceedings of the Annual Meeting of Chinese Society for
Plant Pathology(2007)

主编 彭友良 康振生

西北农林科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国植物病理学会 2007 年学术年会论文集/彭友良, 康振生主编. —杨凌: 西北农林科技大学出版社, 2007

ISBN 978-7-81092-360-6

I. 中… II. ①彭…②康… III. 植物病理学—文集 IV. S432.1-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 116722 号

中国植物病理学会 2007 年学术年会论文集

主编 彭友良 康振生

出版发行	西北农林科技大学出版社
地 址	陕西杨凌杨武路 3 号 邮 编: 712100
电 话	总编室: 029—87093105 发行部: 87093302
电子邮箱	press0809@163.com
印 刷	西北农林科技大学印刷厂
版 次	2007 年 8 月第 1 版
印 次	2007 年 8 月第 1 次
开 本	880mm×1230mm 1/16
印 张	30.75
字 数	952 千字

ISBN 978-7-81092-360-6

定价: 68.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系

前 言

根据中国植物病理学会章程和主管单位中国科协的批复,经中国植物病理学会第八届理事会研究决定,“中国植物病理学会 2007 年学术年会”将于 8 月 5~9 日在陕西杨凌召开。会议进行了大会交流和分组交流。

会议通知发出后,全国各地植物病理学工作者投稿十分踊跃,收到稿件数 246 篇,内容涉及植物病原体真菌及真菌病害、原核生物及其病害、病毒及病毒病害、线虫及其病害、抗病性及抗病性育种、植物检疫、生物防治、种子病理与杀菌剂、病害流行及病害整合防治、分子生物学及其应用等方面,基本上反映了我国一年来在植物病理学各分支学科基础理论、应用基础与病害防治实践等方面所取得的研究成绩。因此,期望本论文集的编辑与出版对我国的植物病理学的发展有所帮助。

本次大会征集论文数量多,编辑工作量大,时间仓促。同时,本着尊重作者原意和文责自负的原则,对论文的内容一般未作改动,仅在某些论文的编辑体例上作了一些处理。因此,本论文集中肯定有不少不妥之处,诚请读者和论文作者提出批评指正。

感谢主管单位中国科学技术协会学会学术部和挂靠单位中国农业大学的关心和指导,感谢陕西省政府的关怀;感谢会务承办单位西北农林科技大学植物保护学院、陕西省植物病理学会和陕西省农业分子生物学重点实验室;感谢西北农林科技大学出版社对论文集出版给予的有力帮助;感谢为此次会议的圆满召开付出辛勤劳动、关心和支持的所有单位和个人!

愿我们共同努力,为我国农业的可持续发展、创新型国家的建设作出新的贡献,并不断扩大中国植物病理学会在国际学术界的影响。

最后,谨代表中国植物病理学会理事会祝大会圆满成功!

彭友良

2007 年 8 月

目 录

第一部分 真菌病害

紫背天葵青枯病研究初探	梁 萍, 陈 丹, 黄艳花等 (3)
苹果黑星菌致病力变异研究	贾 莉, 高立强, 杨家荣等 (9)
石榴干腐病菌侵染时期研究	孙德茂, 马 青, 柏永耀 (10)
柴荆叶枯病研究初报	张 荣, 高立强, 杨家荣 (11)
核盘菌 XG36-1 菌株衰退机理的初步研究	张丽艳, 付艳苹, 姜道宏等 (13)
湖北省大蒜白斑病病原鉴定	郑 露, 黄俊斌, Tom Hsiang (15)
核盘菌和灰葡萄孢基因组中的简单重复序列分析与应	李 伟, 陈怀谷, 李 伟等 (16)
灰葡萄孢钙调磷酸酶基因 β 亚基克隆与功能分析	贾 娇, 董金皋 (17)
灰葡萄孢中发现与致病力衰退相关的线粒体病毒 BcDRV	吴明德, 张 蕾, 李国庆等 (18)
基因枪介导小麦条锈菌毒性突变的研究	张如佳, 井金学 (19)
金福菇病原曲霉的分离及其生物学特性	付 岗, 陈少珍, 汪 茜等 (21)
绿色荧光蛋白基因转化香蕉顶替萎病菌研究	张 欣, 蒲金基, 刘志昕等 (23)
芒果红点病菌生物学特性	覃丽萍, 喻丽华, 黄思良等 (24)
拟南芥抗灰葡萄孢 BC2 基因精细定位	张 烨, 瓮巧云, 邢继红等 (25)
农杆菌介导的板栗疫病菌诱变研究	姚姿婷, 周 燕, 蓝秀万等 (26)
巴西橡胶树棒孢霉落叶病原菌生物学特性研究	谢艺贤, 张 欣, 蒲金基等 (27)
河南省小麦品种 (系) 黑胚病发生情况及病害对产量和种质的影响	邢小萍, 殷宪平, 袁虹霞等 (28)
干旱区甜瓜霜霉病远距离传播空间结构的初步研究摘要	杨 渡, 白山·哈基塔依, 阿地里·亚森等 (29)
稻瘟病菌无毒基因簇紧密连锁的分子标记筛选	王宝华, 张焕之, 汤重森等 (29)
稻瘟病菌丝氨酸蛋白酶基因 MGSP3 的功能分析	魏艺聪, 周 洁, 王宗华等 (32)
稻瘟病菌两个假定 GPCR 基因的功能分析	刘淑集, 韩雁琳, 陈庆河等 (33)
Molecular Characterization of Benzimidazole-Resistant Isolates of <i>Cladosporium</i>	
<i>Fulvum</i> and a Real-time PCR assay for Sensitive Detection of <i>C.fulvum</i> in	
Tomato Leaves	Leiyang Yan, Zhonghua Ma (34)
谷子抗锈基因的 AFLP 标记	赵立强, 董志平, 董金皋 (36)
我国小麦条锈菌主要流行小种 CY32 的 SSP 标记	刘 帆, 骆 勇, 马占鸿等 (37)
玉米小斑病菌激发子纯化的初步研究	王 丽, 纪春艳, 王振中 (39)

玉米大斑病菌黑色素合成酶基因 4HNR 的克隆及序列分析	温雷蕾, 董金皋 (40)
玉米大斑病菌钙调磷酸酶 B 亚基基因的克隆与功能分析	刘艳梅, 韩建民, 董金皋 (41)
玉米大斑病菌孢子萌发及附着胞发育的影响因素研究	宋文静, 董金皋 (42)
一个源于广谱扩瘟稻种“28 占”抗性基因 <i>Pie(t)</i> 的分子标记定位	朱小源, 陈 深, 杨健源等 (43)
玉米大斑病菌 REMI 插入突变体库的建立及致病基因的克隆	朱安莉, 董金皋 (44)
新疆地膜覆盖棉田棉花枯萎病发生与气象因子的关系	易海艳, 刘 政, 高 峰等 (45)
小偃 54 高温抗条锈病的 QTL 定位和几丁质酶基因的表达	吴会杰, 井金学 (50)
小麦与条锈菌亲和互作的抑制性差减杂交文库构建及 ESTs 分析	喻修道, 屈志鹏, 郭 军等 (51)
一个水稻 OsCRRP1 基因编码富半胱氨酸重复的膜锚定蛋白, 参与对	

稻瘟菌侵染的抗性反应	汪 敏, 赵文生, 孟祥兵等 (52)
小麦与条锈菌非亲和互作的 cDNA 文库构建及表达序列标签分析	王艳飞, 屈志鹏, 张永红等 (53)
中国小麦条锈菌主要流行小种的寄生适合度研究	王保通, 康振生, 李高宝等 (55)
小麦一条锈菌互作过程中 O ₂ 和 H ₂ O ₂ 积累的组织学研究	王晨芳, 韩青梅, 黄丽丽等 (56)
小麦类甜蛋白 TLP 基因的克隆与原核表达	余 宇, 王晓杰, 汤春蕾等 (57)
小麦黑胚病籽粒黑变机理初步研究	王 璟, 周 慧, 邢小萍等 (58)
小麦黑胚病菌链格孢 (<i>Alternaria alternata</i>) 产毒条件及其	

生物学活性测定	周 慧, 郜瑞敏, 邢小萍等 (59)
向日葵锈病的研究进展	景 岚, 王丽芳 (62)
黄庐枯萎病病原菌及组织病理学研究	王建美, 田呈明 (70)
香蕉枯萎病菌 4 号生理小种致病力减弱突变体筛选及侧翼序列克隆	王 标, 李敏慧, 习平根等 (72)

Light Microscopy of Germination and Appressorium Development of

<i>Phyllosticta musarum</i> Conidia on Banana Leaves	Jin-Ji PU, Yi-Xian XIE, Xin ZHANG (73)
水稻纹枯病菌 GXE4 菌株所携带的真菌质粒 pGXRS 序列的初步分析	谢甲涛, 付艳苹, 姜道宏等 (80)
三种褐腐病菌 (<i>Monilinia spp.</i>) 对核果和仁果的致病性与毒力	房雅丽, 朱小琼, 陈笑瑜等 (82)
葡萄孢属真菌的分子鉴定研究	张 静, 张 蕾, 吴明德等 (83)
天津市保护地黄瓜新病害—褐斑病	刘春艳, 王 勇, 郝永娟等 (84)
我国玉米灰斑病的研究现状与展望 (大摘要)	王桂清 (86)
限制性内切酶和农杆菌介导的串珠镰刀菌插入突变与致病性	

突变体的分离	赵培宝, 周庆新, 任爱芝等 (88)
--------------	---------------------

A PCR-Based Method to Detect *Sclerotium Hydrophilum* in Diseased

Leaf Sheath of Rice	Hu Chunjin, Li Yangrui, Wei Yuanwen (90)
串珠镰刀菌—丝氨酸—苏氨酸蛋白激酶基因 FPK1 的克隆与序列分析	赵培宝, 李多川 (93)
Primary Study on the Fungus <i>P.cicaldae</i> and Its Sectors	Hu Hai Yan, Liu Ai Ying, Liang Zong Qi (95)

The biodiversity of <i>Paecilomyces cicadae</i>	Liu Ai Ying, Zou Xiao, Hu Hai Yan (103)
稻瘟菌激发子 CSBI 诱导水稻蛋白质差异表达分析	廖 明, 李云锋, 王振中 (113)
梨轮纹病菌产生致病物质的培养条件筛选研究	赵晓芳, 王贵禧, 王艳娜等 (114)
Proteomic changes associated with inactivation of the <i>Magnaporthe oryzae</i> COM1 conidial morphology-moderating gene	Vijai Bhadauria, Wen-Sheng Zhao, Xiao-Yan Zhao (119)
参与稻瘟菌附着胞形成的两个核蛋白基因的研究	杨 俊, 孔令安, 丁胜利等 (121)
稻瘟病菌无毒基因 <i>AVR-Pii</i> 的克隆	燕继晔, 张连洪, 张国珍等 (122)
稻瘟病菌无毒基因 <i>AVR-Pita</i> 的变异	李茂华, 常 稳, 卢 锋等 (123)
稻瘟菌 <i>MgMBP1</i> 调控途径的研究	王大伟, 马星霞, 薛敏峰等 (124)
稻瘟菌菌丝生长相关基因的研究	陈小林, 薛敏峰, 彭友良 (125)
控制稻瘟菌菌落生长基因的研究	刘 枫, 薛敏峰, 彭友良 (126)
苹果煤污病和蝇粪病病原学研究进展	章 柱, 张 荣, 孙广宇 (127)
小麦条锈菌遗传转化体系的构建	王 阳, 张茹佳, 王美南等 (131)
小麦与条锈菌非亲和互作 Cdna-aflp 分析	王晓杰, 余 宇, 汤春雷等 (134)
小囊菌目和蛇口壳目真菌分类研究	张军林, 孙广宇 (135)
特异影响稻瘟菌分生孢子产生的基因 <i>MgCON3</i> 的研究	刘静宇, 张裕君, 张 凯等 (136)
与 <i>OsWAK1</i> 互作的细胞壁蛋白 <i>OsWGP1</i> 的基因克隆与功能研究	周善跃, 李 晖, 赵文生等 (137)
甘蓝型油菜抗菌核病相关基因 <i>BNT19K4</i> 、 <i>BNF7A10</i> 、 <i>BNF5011</i> 的研究	付 浩, 冀瑞琴, 张学江等 (138)
Preliminary Investigation of <i>Pestalotiopsis</i> in Tropical Regions of Southern Yunnan Province	 Wang Jingjing (140)
小麦地方品种蚂蚱麦抗白粉病基因的遗传分析及其 <i>SSR</i> 分子标记	 翟雯雯, 段霞瑜, 周益林, 徐世昌 (150)
西瓜花叶病毒基因组全序列分析及其蚜虫体内受体蛋白的分离与鉴定	 张建新, 吴云锋 (151)
大麦 <i>Mlo</i> 近等基因系与稻瘟病菌互作的超微结构观察	罗 臻, 陈利刚, 胡东维 (153)
4 种外生菌根真菌与立枯丝核菌的相互作用及与诱导水解酶的关系	张茹琴, 唐 明, 陈 辉等 (154)

第二部分 原核生物及其病害

小麦蓝矮病植原体的鉴定及其免疫膜蛋白 (Imp) 基因分子特性研究	顾沛雯, 吴云锋 (165)
小麦蓝矮植原体胸苷酸激酶 (tmk) 基因序列分析	李 蓓, 吴云锋 (167)
泡桐丛枝植原体中国株系的分子鉴定及免疫膜蛋白基因表达	史英姿, 吴云锋 (168)
野生酸枣疯病对栽培大枣枣疯病发生和流行的作用	田国志, 李 永, 徐启聪等 (169)
泡桐丛枝病植原体染色质 DNA 序列测定方法的比较	林彩丽, 周 涛, 范在丰 (170)

泡桐丛枝病植原体南阳分离物延伸因子 (EF-Tu) *tuf* 基因的克隆、

- 原核表达及抗血清的制备 王 洁, 竺晓平, 李向东等 (171)
- 水稻白叶枯病菌 $\Delta gacAxoo$ 和 $\Delta fleQxoo$ 突变体基因芯片转录谱分析 高世强, 吴茂森, 何晨阳 (173)
- 水稻白叶枯病菌转录调控因子 $FleQxoo$ 和 $\sigma 54$ 因子调控鞭毛运动性 张 静, 许景升, 吴茂森等 (174)
- 水稻白叶枯病菌 $GacAxoo$ 和 $FleQxoo$ 原核表达及其产物定性 傅本重, 吴茂森, 何晨阳 (175)
- 水稻白叶枯病菌 DSF/c-di-GMP 细胞信号系统的突变分析 孙 蕾, 吴茂森, 何晨阳 (176)
- 受水稻白叶枯病菌抑制的水稻结合蛋白 OsCtBP-A 基因的 RNAi 分析 吴 静, 吴茂森, 何晨阳 (177)
- 病原细菌诱导型的水稻启动子 OsBTF3p 的鉴别和克隆 柏亚男, 吴茂森, 何晨阳 (178)

High Efficient Expression of Recombinant Antibody of XAC-ScFv for

- Citrus Bacterial Canker Disease Gang CHEN, Youping YIN, Qing Yuan (179)
- 水稻白叶枯病菌 TonB-Dep-Rec 蛋白家族新成员 Tdrxoo 鉴别和功能分析 许景升, 吴茂森, 何晨阳 (182)
- 水稻细菌性谷枯病菌检测技术研究 罗金燕, 徐丽慧, 谢关林 (183)
- 商用番茄种子中溃疡同菌的 Bio-PCR 检测 王 蕊, 罗来鑫, 高文娜等 (182)
- 抗白叶枯病 Xa7 基因的精细定位及基因预测 黄章慧, 陈 深, 曾列先等 (185)
- 山东省白菜黑腐病病原的鉴定及其生物学特性的研究 解永梅, 张成玲, 赵永强等 (186)

第三部分 病毒及病毒病害

- 广东双生病毒研究进展 何自福, 虞 皓 (189)
- 河南杨树黄叶症病因的初步诊断 淮稳霞, 赵文霞, 田国忠 (193)
- 核酸序列同源性与 RNA 介导的病毒抗性关系研究 朱常香, 徐 丽, 宋云枝 (197)
- 化学处理对砂梨离体植株中病毒的影响 谭荣荣, 王国平, 洪 霓等 (198)
- 番茄保守性 *microRNA* 及其对病毒侵染的反应 陈集双, 张建光, 郎秋蕾等 (196)
- 黄瓜花叶病毒 2b 蛋白介导病毒在寄主体内的适应性选择 陈斐斐, 杜志游, 曾 蓉等 (201)
- 黄瓜花叶病毒 2b 基因介导的致病性分析 杜志游, 陈斐斐, 曾 蓉等 (203)
- 黄瓜花叶病毒 M 株系引致烟草症状恢复的初步研究 李 晶, 安德荣, 陈明胜 (205)
- 灰飞虱体内共生菌 *Wolbachia* 的 *groEL* 基因的克隆及序列分析 季英华, 程兆榜, 史文琦 (207)
- 基因组结构和致病性测定发现 Y194 是一个双生病毒新种 谢 艳, 江 彤, 刘 培等 (208)
- 抗病毒转基因番木瓜华农 1 号的安全性评价 李华平, 张曙光, 嫩雪琴等 (209)
- 抗植物病毒内生菌的分离筛选及活性分析研究简报 郝兴安, 吴云锋, 秦宝福等 (213)
- 3 种病毒钝化剂防治水稻条纹叶枯病试验结果初报 宁国云, 王华弟, 王金良等 (214)
- BYDV-GAV 运动蛋白的表达、纯化、抗血清制备与检测 谢家建, 王锡锋, 刘 艳等 (215)
- CMV 卫星 RNA 人工突变体在烟草上复制和积累的研究 朱丽萍, 廖乾生, 吴 鹏等 (218)

Comparison of two methods for detecting rice striped virus carried by small brown plant hopper	Sun Xiangliang, Wang Huadi Dai Dejiang (219)
CTV 诱导柑橘差异表达基因的筛选	王彩霞, 洪 霓, 王国平 (220)
Determination Suppressive Effect of Satellite 369 on Accumulation of Cucumber Mosaic Virus by Real-time Reverse Transcript- Polymerase Chain Reaction	Jun-Li Feng, Rong Zeng, Shao-Ning Chen (221)
Key Factors in fluencing rice stripe disease and its management strategies	Wang Huadi (222)
Occurrence and seasonal epidemics of rice stripe disease	
.....	Hua-Di Wang, Zeng-Rong Zhu, Jin-Liang Zhu (224)
Preliminary Evaluation of Rice Germplasm Resistance to the Rice Stripe Disease	Hua-Di Wang, Xiang-Liang Sun, Zeng-Rong Zhu (227)
Preliminary Geostatistical Analysis of the Spatial Distribution of the rice Stripe Disease and Its Vector Laodelphax Striatellus Fallen	Zeng-Rong Zhu, Wei-Xin Shen, Qiyi Tang (228)
RDV 病毒 RNA 沉默抑制基因 Pns10 抑制由 GFPi 引起的烟草 (<i>Nicotiana benthamiana</i> line GEP16c)GFP 系统基因沉默	任 波, 魏春红, 周 蓬等 (230)
Relationship Between Rice Stripe Disease(Rice stripe virus)and Rice Yield Losses	Wang Huadi, Sun Xiangliang, Zhu Jinliang (231)
RNAi 介导的小麦抗 BYDV 转基因小麦研究	吴蓓蕾, 王锡锋, 刘 艳等 (232)
Study on Rice Striped Virus Middle and Long Term Prediction Module	Wang Huadi, Zhu Jinliang, Wang Enguo (234)
报春花 dsRNA 病毒的分子鉴定	田清花, 李力强, 陈集双 (235)
病毒诱导的热激蛋白大量表达对病毒的侵染有促进作用	陈招荣, 周 涛, 范在丰等 (236)
蚕豆 dsRNA 病毒基因组的序列分析	刘伟侠, 陈集双 (237)
沉默抑制子 HC-Pro 基因的克隆及其反向重复植物表达载体的构建	陈 伟, 江 彤 (238)
李痘病毒及其二个主要流行株系的分子鉴定	杨雷亮, 王章根, 管 维等 (239)
来源于砂梨的 ACLSV CP 基因的原核表达及多克隆抗体的制备	宋艳芬, 洪 霓, 王国平 (242)
两个马铃薯 S 病毒株系外壳蛋白基因克隆与序列分析	蒙姣荣, 朱英芝, 陈保善 (244)
马铃薯 X 病毒山东费县分离物的全基因组序列测定及分析	于晓庆, 兰玉菲, 王红艳等 (245)
木槿褪绿环斑病毒 p27 及其异形体的检测和功能研究	周 涛, 范在丰, Wong Sek Man 等 (246)
内蒙甜菜上烟草花叶病毒的分离和鉴定	王 斌, 蒲 恒, 韩成贵等 (247)
葡萄病毒 A 的致病性研究	C. Turturo, A. Minafra, G. P. Martelli (249)
三七病毒病原的初步鉴定	燕照玲, 周 涛, 范在丰等 (250)
侵染葫芦的黄瓜绿斑驳花叶病毒广西分离物分子鉴定	秦碧霞, 蔡健和, 刘志明等 (251)

三叶半夏脱毒快繁与多倍体诱导研究	张 雪, 王海丽, 申屠苏苏等 (252)
水稻不同播种期与条纹叶枯病发生的关系调查初报	宁国云, 王华弟, 潘建清等 (254)
水稻条纹病毒致病性及其遗传多样性	程兆榜, 任春梅, 魏邦庆等 (255)
水稻条纹叶枯抗病基因的定位研究	周 彤, 王 磊, 周益军等 (257)
甜菜坏死黄脉病毒 RNA45 端非编码区复制必需序列的定位	李 旻, 李 江, 翟亚锋等 (258)
微流体芯片免疫技术快速检测番茄环斑病毒	田世民, 李锦丰, 薛 强等 (259)
甜菜土传病毒内蒙分离物基因组序列分析	王 斌, 李 旻, 韩成贵等 (261)
卫星 RNA 对黄瓜花叶病毒在番茄中积累量的影响	廖乾生, 曾 蓉, 王海燕等 (262)
我国甜菜坏死黄脉病毒不同分离物的序列比较	Min Li, Tao Liu, Chenggui Han (263)
我国栽培西瓜上新发生病毒病的病原鉴定	刘 艳, 王锡锋, 周广和 (265)
系统侵染的番茄中 CMV 对 ToMV 的致病调控作用研究	郭 洪, 陈绍宁, 朱为民等 (266)
香蕉线条病毒广东分离物基因组序列测定和特征分析	谢丽君, 何云蔚, 陈 秀等 (267)
香蕉线条病毒遗传进化多样性分析	何云蔚, 阮小蕾, 赵芹等 (270)
一株 CMV 种内假重组体的分子鉴定和生物学表型研究	严师节, 陈燕飞, 东集双 (272)
应用免疫磁珠检测植物病毒的技术研究	邓丛良, 江 明, 聂 棱等 (273)
用酵母双杂交系统筛选与中国番茄黄化曲叶病毒卫星 DNA 编码的	
β C1 互作的寄主因子	沈庆汤, 宋凤鸣, 周雪平 (274)
用原位合成微流体芯片鉴定甘蔗 microRNA 及其表达差异	尹雪鸿, 张建光, 陈集双 (275)
中国番茄曲叶病毒及其致病性研究	郭 维, 周雪平 (276)
大麦条纹花叶病毒基因组结构和功能研究进展	孙现超, 安德荣, 青 玲等 (277)
芜菁花叶病毒分离物的变异和株系分化	刘金亮, 田延平, 高 瑞等 (283)
葡萄病毒 A 外壳蛋白基因的克隆和表达	王建辉, 席德慧, 蒋 等 (284)

第四部分 线虫

甘薯茎线虫乙酰胆碱酯酶基因 <i>ace-2</i> 的克隆和序列分析	丁 中, 彭德良, 黄文坤等 (287)
大豆胞囊线虫二龄幼虫对含氮离子及化合物适应性的初步研究	郑雅楠, 段玉玺, 陈立杰等 (289)
不同药剂处理对小麦禾谷胞囊线虫的防治效果及增产效果	杨卫星, 袁虹霞, 孙炳剑等 (293)
甘薯茎线虫特异性分子检测技术研究	彭德良, 宛 菲, 何月秋 (295)
木包装松材线虫快速检疫方法	廖月华 (296)
木腐菌对松材线虫作用的研究	陈 瑶, 汪来发, 朱天辉 (297)
松材线虫 RAPD-PCR 反应体系的优化与分子鉴定标记的筛选	张克云, 张崇星, 吕 毅等 (298)
西洋参线虫根腐病的发生和危害	张国珍, 张雪松, 张海旺等 (299)
小麦品种(系)对禾谷胞囊线虫抗性鉴定和评价	杨卫星, 袁虹霞, 孙炳剑等 (300)

福建省柑橘慢衰病的分布与为害	刘国坤, 潘东明, 张绍升等 (303)
黄瓜对爪哇根结线虫侵染反应相关基因的分离	王 鲜, 廖金铃, 李迅东等 (304)
拟松材线虫致病性研究	王延辉, 廖金铃, 李迅东等 (305)
陕西省蔬菜根结线虫拮抗真菌的分离与筛选	张小艳, 李乖绵, 毛 琦等 (306)
陕西省温室蔬菜根结线虫的种类鉴定	毛 琦, 李乖绵, 张小艳等 (307)
新型杀线剂 Agri-Terra 对南方根结线虫的防治研究	李乖绵, 毛 琦, 张小艳等 (308)

第五部分 植物抗病性

BTH 和硅酸诱导哈密瓜对细菌性果斑病的抗性	李 威, 任毓忠, 李国英等 (311)
部分山茶属植物对炭疽菌 (<i>Colletotrichum camelliae</i>) 的抗性评价	谢 玲, 黄思良, 岑贞陆等 (317)
寡糖对向日葵防御酶系的影响	康 俊, 景 岚 (318)
海岛棉抗黄萎病性状 QTLs 的分子标记及定位	高 峰, 刘海峰, 李国英等 (323)
江苏省粳稻品种对水稻条纹叶枯病的抗性鉴定及遗传研究	周 彤, 周益军 程兆榜等 (324)
拟南芥抗病基因 <i>Rps2</i> 、 <i>Rpp8</i> 、 <i>Rpp13</i> 群体内和群体间遗传差异研究	张伟丽 (325)
梨黑斑病菌对寄主系统获得抗性的诱导	黄思良, 甲元啓介, 尾谷 浩 (327)
拟南芥不同抗病突变体对植物病原真菌的抗病性筛选	刘军省, 董金皋 (329)
普通小麦—华山新麦草易位系的抗锈性遗传分析及 SSR 分子标记	刘 佩, 井金学 (330)
我国小麦农家品种抗条锈性评价及抗病品种的遗传分析	代君丽, 井金学, 李振岐等 (331)
小麦成株抗条锈性抑制差减杂交文库构建及表达序列标签分析	黄雪玲, 喻修道, 屈志鹏等 (332)
血清学方法测定分析小麦品种对赤霉病菌的抗病性	田世民, 李潮霞, 杨文香等 (333)
几丁低聚糖诱导烟草幼苗抗黑胫病与木质素及酚类物质含量 变化的关系	田香华, 杨 军, 宋纪真等 (334)
三个小麦抗条锈病相关基因的全长 cDNA 克隆及生物信息学分析	黄新杰, 郭 军, 徐亮胜等 (340)
无囊膜植物病毒—水稻矮缩病毒 (rice dwarf virus, RDV) 进入细胞初探	周 锋, 普盈盈, 刘惠君等 (342)
稻种材料抗细菌性条斑病性鉴定	岑贞陆, 黄思良, 李容柏等 (343)

第六部分 预测预报及综合防治

Primary Report of the Application of GIS on Mornitoring and Braodcasting or rice Striped Virus	Wang Huadi, Dai Dejiang (347)
Spatial Distribution Pattern and Sampling Technique of the Rice Stripe Disease.....	
.....	Hua-Di Wang, Li-Ming Zhu, Zeng-Rong Zhu (348)
不同时期用药对水稻条纹叶枯病的控制效果	朱黎明, 宁国云, 王华弟等 (350)
岐山县小偃 503 麦田病害发生动态调查	黎登寨, 樊 兵, 吴云锋 (351)

施肥对小麦禾谷胞囊线虫病发生的影响	杨卫星, 袁虹霞, 孙炳剑等 (354)
水稻条纹叶枯病及传毒媒介灰飞虱发生动态与防治技术	宁国云, 朱明泉, 王华弟 (356)
药剂拌种对小麦病害和产量的影响	黎登寨, 樊兵, 吴云锋等 (357)
苹果炭疽病发生规律及防治技术	刘世建, 杨慧平, 钱 丰等 (361)
设施黄瓜炭疽病的发生规律及防治试验初报	刘世建, 任 丽, 钱 丰等 (364)
设施蔬菜番茄早疫病的发生规律及防治试验初报	刘世建, 任 丽, 钱 丰等 (366)
设施蔬菜黄瓜霜霉病的发生规律及防治试验初报	刘世建, 钱 丰, 任 丽等 (368)
应用无纺布在烟草上避蚜防治病毒病试验研究	陈德鑫, 王凤龙, 钱玉梅等 (371)
玉米矮花叶病发生规律及防治技术	刘世建, 钱 丰, 任 丽等 (378)
玉米矮花叶病危害损失及防治试验	刘世建, 冯文涛, 钱 丰等 (381)

第七部分 生物防治

Diversity analysis of antagonists from rice-associated bacteria and their application

in biocontrol of rice diseasesJing-Hui Yang, Hong-Xia Liu, Gui-Mei Zhu (387)

LuxR 类型转录调控因子的同源基因 *aviR*_{E26} 影响葡萄土壤杆菌 E26 菌株

(*A.vitis* E26) 的生防作用 李金云, 未庆, 武文琦等 (388)

TLC-生物自显影-MTT 法检测滇重楼内生真菌中抗菌活性成分 赵江林, 徐利剑, 黄永富等 (389)

根癌农杆菌介导的淡紫拟青霉遗传转化 赵培静, 任文彬, 缪承杜等 (391)

根瘤菌在植物病害生物防治中的作用 王媛媛, 段玉玺, 陈立杰 (398)

花椒和川黄柏果实精神化学组成及其抗真菌活性 龚佑文, 王明安, 黄永富等 (404)

灰葡萄孢除草活性相关基因的克隆及功能分析 董玉霞, 董金皋 (406)

姜瘟病菌拮抗放线菌的筛选与鉴定 张成玲, 解永梅, 赵永强等 (407)

拮抗伯克霍尔德氏菌对香蕉褐缘灰斑病的生物防治试验 林善海, 黄思良, 覃丽萍等 (408)

枯草芽孢杆菌 NCD-2 抑制棉花黄萎菌突变子的筛选 郭庆港, 李社增, 鹿锈云等 (410)

芦荟抑菌活性物质提取方法研究初报 晏卫红, 黄思良, 岑贞陆等 (411)

绿色木霉 (*Trichoderma viride Pers.ex Fr.*) 几丁质酶基因克隆 韩明臣, 冯莲荣, 王占斌 (413)

内生放线菌 BAR1-5 对番茄叶霉病的防治作用研究 姚 敏, 黄丽丽, 涂 璇等 (421)

内生枯草芽孢杆菌 B47 菌株入侵番茄的途径及其定殖部位 黎起秦, 叶云峰, 王 涛等 (422)

蜡样芽孢杆菌 B905 趋化性 *cheA* 基因的克隆及其定殖相关性 江 威, 牛 犇, 王 琦 (423)

蜡样芽孢杆菌工程菌的构建及 α -淀粉酶基因的表达 张琳琳, 常立艳, 王 琦 (424)

蜡样芽孢杆菌溶血素 BL 基因及其溶血素的检测 王利国, 徐 艳, 王 琦 (425)

内生细菌菌株 Jaas cd 的鉴定及对棉花黄萎病的田间防治效果 林 玲, 金中时, 王凤良等 (426)

苹果内生细菌的分离及其对苹果斑点落叶病菌的抑菌活性研究 苏 静, 马 青, 宋 文 (427)

青蒿内生菌的分离及抗病活性物质初探	田小曼, 张 珏, 吴云锋 (428)
生防放线菌孢子缓释微球的研制	张伟伟, 冯 浩, 陈希恩等 (429)
生防菌株 GKSHJA 对西葫芦白粉病的初步研究	王美英, 黄丽丽, 涂 璇等 (433)
水稻细菌性条斑病菌拮抗细菌 Ja2 菌株的特性鉴定	潘洁莉, 黄思良, 林善海等 (434)
甜瓜采后病害生防菌的分离鉴定及防治试验	周洪友, 王 祺, 丰 颖等 (435)
土壤杆菌素 E26 合成相关基因的初步研究	李金云, 杨 玲, 王建辉等 (437)
小麦纹枯病生防细菌筛选、鉴定与定殖研究	钱 圆, 袁虹霞, 李洪连等 (438)
杨树提取物对植物病原真菌的抑制活性	周亚明, 赵 原, 隋鹏等 (439)
一种植物病原真菌的除草活性研究	张 剑, 张利辉, 董金皋 (440)
一株拮抗链霉菌的室内抑菌活性及发酵液理化性质测定	高 芬, 吴元华, 穆凌霄等 (441)
抑制辣椒炭疽菌附着胞形成的细菌菌株的快速筛选方法	曾大兴, 吴小丽, 涂国全等 (448)
荧光假单胞菌 2P24 调控基因突变体定殖能力和生防效果分析	张清霞, 吴小刚, 张力群等 (451)
泽漆内生菌的分离及其抗病毒活性测定	李文华, 李 乐, 吴云锋等 (453)
The screening of aphids killing fungus	Luo Li, Liu Ai Ying, Zou Xiao (454)
草莓白粉病生防细菌筛选和鉴定	鹿秀云, 郭庆港, 李社增等 (460)
枯草芽孢杆菌 NCD-2 抗菌蛋白产生条件及抗菌蛋白活性分析	孟立花, 马 平, 李社增等 (461)
小麦叶片中潜伏侵染白粉菌的 Nested PCR 检测	曾晓薇, 骆 勇, 周益林等 (462)

第八部分 种子病理与杀菌剂

19 种杀菌剂对黑皮冬瓜疫病病菌室内毒力测定	吴永官, 陆少峰, 黄思良等 (465)
番茄灰霉病菌对啮菌恶唑的敏感性及其室内抗药性突变体的研究	刘 敏, 崔晓岚, 陈凤平等 (466)
黄瓜藤抗菌化合物	唐 静, 邱明华, 张宪民等 (467)
辣椒疫霉病菌对氟吗啉的抗性风险评估	孟庆晓, 韩 平, 朱书生等 (468)
宁南霉素防治水稻条纹叶枯病效果	朱明泉, 宁国云, 王华弟 (469)
锐劲特等药剂防治灰飞虱对水稻条纹叶枯病的控制效果	王金良, 宁国云, 王华弟 (470)
杀菌剂啮菌恶唑在番茄幼苗中的吸收传导作用	韩 平, 陈凤平, 刘鹏飞等 (471)
水稻恶苗病菌对咪鲜胺的敏感性检测及其室内抗药突变体的诱导	张锡明, 赵志华, 袁善奎等 (472)
戊唑醇防治玉米丝黑穗病田间药效评价	韩润亭, 张金花, 任金平 (473)
药剂包衣处理对黄瓜种子发芽的影响和寄藏真菌的消毒效果	周真真, 郑建秋, 卢志军等 (474)
皂茛刺抗菌化合物	周立刚, 李 端, 谈满良等 (475)
黄瓜霜霉病菌对烯酰菌脂和氟吗啉的抗药性监测	卢晓红, 范洁茹, 朱书生等 (476)

第一部分

真 菌 病 害

紫背天葵青枯病研究初探

Preliminary Study on Bacterial Wilt of *Gynura Bicolor*

梁萍*, 陈丹, 黄艳花, 覃连红

(广西农业职业技术学院 南宁 530007)

摘 要: 药食两用蔬菜——紫背天葵 (*Gynura bicolor*) 为菊科植物, 2006 年作者在广西现代农业技术展示中心首次发现其感染一种病害, 此病对人工栽培紫背天葵的产量影响极大。为了解这种病害发生情况, 以便生产上有效控制其危害, 作者通过田间调查、病原菌分离、纯化、致病性与寄主范围测定, 证实了该病是一种维管束细菌性病害——青枯病, 并对该病的症状及其危害特点作了研究。该病原菌与茄科劳尔氏菌 [*Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al.] 至少有 10 种相同的寄主, 其中紫背天葵等 6 种植物是茄科劳尔氏菌的新记录寄主。

关键词: 紫背天葵; 青枯病; 茄科劳尔氏菌; 致病性

Abstract: *Gynura bicolor* is feverfew vegetable with double purpose of food and drug. 2006, author discovered a kind of disease on the *Gynura bicolor* in Morden Agricultural Technique displaying Center of Guangxi first time. This disease severely influenced yield on *Gynura bicolor* of Artificial-cultivation. In order to understand biology of phytopathy and control it, author identified it that is Bacterial Wilt by field investigation, pathogenic bacteria demesh, depuration, testing of pathogenicity and host range. Besides, author studied on symptom and characteristic of this disease. There were 10 hosts as same as between pathogenic bacteria of this Bacterial Wilt and *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al at least, while the *Gynura bicolor* was reported as one of six new hosts of the *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al.

Key words: *Gynura bicolor*; Bacterial Wilt; *Ralstonia solanacearum*; pathogenicity

药食两用特菜——紫背天葵 [*Gynura bicolor* (Willd.) DC.] , 植物学分类属于菊科菊三七属多年生宿根草本植物, 别名两色三七草、白背三七、红菜、玉枇杷、金枇杷、紫背菜、红背菜、观音菜、观音苋、血皮菜、红凤菜^[1~4], 食用部分为嫩茎叶, 可炒食或凉拌, 柔嫩细滑, 有独特风味。紫背天葵原产中国^[5], 主

基金项目: 本院科学基金资助项目。

作者简介: 梁萍, 广西农业职业技术学院 (地址: 南宁市大学东路 176 号。邮编: 530007), 1966, 女, 汉族, 学士, 农艺师、讲师, 从事植保教学、特菜与药用植物病虫害研究工作。电话: 13807812505 E-mail: liangpingwgt@126.com

要分布于长江以南地区,近年已作为特种蔬菜在我国北方大中城市郊区引种^[6]。紫背天葵营养元素含量齐全、丰富,特别是氨基酸含量比较合理,人体必需的无机元素与微量元素也都比较高,还含有较高的具有多种生理与药理活性的黄酮类化合物,有清热、解毒、降血糖、活血止咳、消炎等功效,同时也是天然红色素原料^[7]。由于紫背天葵特殊的营养和药用价值,越来越受到人们的青睐。紫背天葵自然野生时病虫害很少,而大面积连片栽培后病虫害问题日益突出。据笔者检索,目前有关紫背天葵病虫害的研究极少,仅见报道有根腐病、叶斑病、炭疽病、菌核病及斜纹夜蛾^[8],而细菌性萎蔫类病害未见有文献记载。我们在广西南宁市郊种植地调查,紫背天葵的一种酷似青枯病的萎蔫性病害时有发生,前作是茄科作物的地块更甚。文献^[9]报道,由茄科劳尔氏菌[*Ralstonia solanacearum*(=*Pseudomonas solanacearum*)]引起的青枯病是一种世界性植物细菌性病害,广泛分布在热带、亚热带和一些气候温暖地区,该病寄主范围广泛,可以侵染 44 个科的 400 多种植物。为弄清紫背天葵是不是其新寄主以及该病的发生情况,以期开展防治与深入研究提供依据,我们作了如下探讨。

1 材料与方法

1.1 发病情况调查

调查地点设在广西南宁市郊 7 个种植点。田间观察并记录发病特点,调查时依地形对角线或直线 5 点取样,每点取 20 株共 100 株,统计病株率。种植面积少,则全面调查。

1.2 初步诊断

方法一:拔起萎蔫植株,用小刀切取茎基部 1 小段,插入盛有清水的玻璃杯中片刻(约 1min),仔细观察切口处有无乳白色云雾状物缓缓溢出。取正常植株作对照处理。

方法二:取维管束变褐的病茎 3~5 小段浸入盛有清水的玻璃杯中,经 4~5h,观察清水是否变浊。用正常茎作对照处理。

方法三:切取病茎基部的组织 1 小块,平放在载玻片上的水滴中,加盖玻片,置光学显微镜的低倍镜下观察,调节视野亮度与显微镜的焦距,检查病组织横切口有无喷菌现象,有细菌溢,则初步诊断为细菌病害^[10]。

1.3 病原菌分离、纯化与致病性试验

2006 年 7 月 2 日在病区采集初现症状的病株标本,参照文献^[10-11]资料进行分离,经酒精表面消毒、升汞灭菌、无菌水清洗后,取病茎内部组织 1 小块碾磨,蘸取碾磨液在 NA 培养基平板上进行划线分离,25℃ 下培养,然后挑取单菌落纯化,冰箱保存备用。

7 月 19 日用分离纯化的培养物做致病性测定。用少许灭菌水将活化培养的菌苔洗下,制成浓度较大的细菌悬浮液,用一次性医用注射器吸取悬浮液注射于扦插成活的紫背天葵健康植株中上部叶腋处的茎部,共接种 5 株,另用灭菌水作空白对照。正常管理并逐日观察植株反应。

1.4 寄主范围测定

将致病性试验所致病株进行再分离,用所得纯培养物测定寄主范围。供试作物有番茄(*Lycopersicon*