

目次

薯类作物生物技术专题 (专题主编:徐建飞,尚轶)

加强薯类作物生物育种技术研究保障国家粮食安全 徐建飞 尚轶 (1)

RNAi 技术在马铃薯害虫防控中的应用和风险 王柯然 闫俊杰 刘建凤 高玉林 (4)

CRISPR/Cas9 编辑 *MeHNL* 基因创制低生氰糖苷木薯
..... 童玮婧 罗数 陆新露 沈建福 陆柏益 李开绵 马秋香 张鹏 (11)

木薯镁离子转运蛋白家族基因的鉴定及生物信息学分析
..... 谭博文 张懿 张鹏 王振宇 马秋香 (20)

CRISPR/Cas9 介导的高效四倍体马铃薯试管薯基因编辑体系的建立
..... 宋倩娜 段永红 冯瑞云 (33)

马铃薯 *StDREBs* 基因的克隆及其表达分析
..... 张小妹 周南伶 张赛行 王超 沈玉龙 管俊梅 马玲 (42)

马铃薯 *AQP* 基因家族鉴定及表达分析
..... 满全财 孟姿诺 李伟 蔡心汝 苏润东 付长青 高顺娟 崔江慧 (51)

马铃薯 *SAT* 基因家族的鉴定和表达分析 申鹏 高雅彬 丁红 (64)

木薯 SDH 蛋白的序列分析及其与 MeH1.2 关系的研究
..... 赵平娟 林晨俞 王梦月 张秀春 李淑霞 阮孟斌 (74)

彩色马铃薯花青素合成相关 *ERF* 基因筛选及表达分析
..... 吴娟 武小娟 王沛捷 谢锐 聂虎帅 李楠 马艳红 (82)

马铃薯野生种烯酰水合酶超家族基因 *ScDHNS* 的克隆与功能分析
..... 乔岩 杨芳 任盼荣 祁伟亮 安沛沛 李茜 李丹 肖俊飞 (92)

马铃薯 *G6PDH* 基因家族鉴定及其在损伤块茎的表达分析
..... 宋兵芳 柳宁 程新艳 徐晓斌 田文茂 高悦 毕阳 王毅 (104)

马铃薯块茎变绿中 *StHY5* 对龙葵素合成的促进作用
..... 王超 白如仟 管俊梅 罗稷林 何雪姣 迟绍轶 马玲 (113)

基于深度学习的马铃薯花粉活力快速检测 夏士轩 耿泽栋 祝光涛 张春芝 李大伟 (123)

基于 SSR 荧光标记毛细管电泳的马铃薯品种遗传多样性分析及分子身份证构建
..... 毛向红 卢瑶 范向斌 杜培兵 白小东 (131)

基于流式细胞仪鉴定马铃薯倍性的高通量样品制备方法
..... 袁兰 黄娅楠 张贝妮 熊雨萌 王洪洋 (141)

综述与专论

bZIP 转录因子在植物逆境胁迫响应和生长发育中的作用 马博涛 伍国强 魏明 (148)

微生物除草剂的研究进展 刘璐 朱哲远 李颖曦 王颀 彭迪 (161)

水稻和拟禾本科根结线虫互作分子机制研究进展
..... 朱诗斐 刘敬 张家芊 黄文坤 彭德良 孔令安 彭焕 (172)

技术与方法

一株易转化、高生物量地衣芽孢杆菌的筛选与鉴定
..... 杜薇 李志敏 邢晏铭 刘蒲临 缪礼鸿 (181)

利用 Cas9TX 实现非病毒 TRAC 定点整合制备 T 细胞
..... 崔海洋 谭森 全壮 陈红利 董艳敏 唐立春 (190)

研究报告

辣椒 UGT 基因家族的鉴定及表达分析
..... 吴慧琴 王延宏 刘涵 司政 刘雪晴 王静 阳宜 成妍 (198)

基于转录组和 WGCNA 筛选大葱雄性不育相关基因
..... 岳丽昕 王清华 刘泽洲 孔素萍 高莉敏 (212)

铅污染土壤中解磷菌对玉米根际土壤性质和微生物群落结构的影响
..... 温绍福 江润海 朱城强 张梅 余小琴 杨杰惠 杨小容 侯秀丽 (225)

基于根表真菌群落与病原菌鉴定探究‘宁杞 5 号’枸杞根腐病的发生机制
..... 张亚亚 李盼盼 高惠惠 贾晨波 徐春燕 (238)

多粘类芽孢杆菌新菌株 X-11 及其对番茄和水稻的促生效应
..... 刘文志 贺丹 李鹏 傅应林 张译心 温华杰 于文清 (249)

苏云金芽孢杆菌 4BM1 菌株对油菜菌核病的防治潜力 ... 王美玲 耿丽丽 房瑜 束长龙 张杰 (260)

复配菌群降解煤产甲烷的宏基因组与宏转录组分析 刘丁瑞 郭红光 弓凯仪 (270)

RNA m¹A 和 m⁵C 甲基化修饰在拟轮枝镰孢伏马毒素生物合成中的作用
..... 侯智涵 郝楠 李佳琪 赵斌 刘颖超 (282)

嗜热毁丝霉果胶酯酶 MtCE12-1 的克隆表达及其酶学性质和应用研究
..... 张曼玉 董嘉诚 苟福凡 弓朝晖 刘倩 孙文良 孔臻 郝捷 王敏 田朝光 (291)

基于 WGCNA 探讨葛根素对呕吐毒素诱导 C6 细胞损伤的保护作用
..... 赵海平 刘林 王昕璐 岳鹏飞 孔维军 王蒙 (301)

(本期值班编辑 张婷婷)



全国中文核心期刊、中国科技核心期刊、中国农业核心期刊、RCCSE 中国核心学术期刊 (A), 美国化学文摘 (CA)、中国科学引文数据库 (CSCD 核心)、中国生物医学文献服务系统 (SinoMed) 中的《中国生物医学文献数据库》(CBM)、中国学术期刊综合评价数据库、中国科技论文与引文数据库 (CSTPCD)、中国学术期刊 (光盘版)

CONTENTS

Advancing Biological Breeding for Tuber Crops to Ensure National Food Security
.....XU Jian-fei SHANG Yi (1)

Application and Risk of RNAi Technology in Potato Insect Pest Management
.....WANG Ke-ran YAN Jun-jie LIU Jian-feng GAO Yu-lin (4)

CRISPR/Cas9 Editing *MeHNL* Gene to Generate Cassava Plants with Low Cyanogenic Glycoside
..... TONG Wei-jing LUO Shu LU Xin-lu et al (11)

Identification and Bioinformatics Analysis of Gene in the Magnesium Transporter Family in Cassava
..... TAN Bo-wen ZHANG Yi ZHANG Peng et al (20)

Establishment of CRISPR/Cas9-mediated Highly Efficient Gene Editing System in Microtubers of Potatoes
..... SONG Qian-na DUAN Yong-hong FENG Rui-yun (33)

Cloning and Expression Analysis of *StDREBs* Gene in *Solanum tuberosum* L.
..... ZHANG Xiao-mei ZHOU Nan-ling ZHANG Sai-hang et al (42)

Identification and Expression Analysis of AQP Gene Family in Potato
..... MAN Quan-cai MENG Zi-nuo LI Wei et al (51)

Identification and Expression Analysis of *SAT* Gene Family in Potato (*Solanum tuberosum* L.)
.....SHEN Peng GAO Ya-Bin DING Hong (64)

Sequence Analysis of MeSDH Protein and Its Relationship with MeH1.2 in Cassava
..... ZHAO Ping-juan LIN Chen-yu WANG Meng-yue et al (74)

Screening and Expression Analysis of *ERF* Gene Related to Anthocyanin Synthesis in Colored Potato
..... WU Juan WU Xiao-juan WANG Pei-jie et al (82)

Cloning and Function Analysis of the *ScDHNS* Gene of Crotonase/Enoyl-CoA Superfamily from a Wild Potato Species
..... QIAO Yan YANG Fang REN Pan-rong et al (92)

Identification of Potato *G6PDH* Gene Family and Its Expression Analysis in Damaged Tubers
..... SONG Bing-fang LIU Ning CHENG Xin-yan et al (104)

Promotion of *StHY5* in the Synthesis of SGAs during Tuber Turning-green of Potato
..... WANG Chao BAI Ru-qian GUAN Jun-mei et al (113)

Quick Detection of Potato Pollen Viability Based on Deep Learning
..... XIA Shi-xuan GENG Ze-dong ZHU Guang-tao et al (123)

Genetic Diversity Analysis of Potato Varieties Based on SSR Fluorescent Marker Capillary Electrophoresis and
Construction of Molecular Identity Card MAO Xiang-hong LU Yao FAN Xiang-bin et al (131)

High-throughput Sample Preparation Method for the Identification of Potato Ploidy Using Flow Cytometry
.....YUAN Lan HUANG Ya-nan ZHANG Bei-ni et al (141)

Roles of bZIP Transcription Factor in the Response to Stresses, and Growth and Development in Plants
..... MA Bo-tao WU Guo-qiang WEI Ming (148)

Research Progress in Microbial HerbicidesLIU Lu ZHU Zhe-yuan LI Ying-xi et al (161)

Research Progress in Molecular Mechanism of Interaction Between Rice and *Meloidogyne graminicola*
.....ZHU Shi-fei LIU Jing ZHANG Jia-qian et al (172)

Screening and Identification of a *Bacillus licheniformis* Strain with High Electro-transfection Efficiency and Elevated Biomass DU Wei LI Zhi-min XING Yan-ming et al (181)

Generation of Virus-free *TRAC*-knocked-in T Cells Using Cas9TX
..... CUI Hai-yang TAN Miao QUAN Zhuang et al (190)

Identification and Expression Analysis of *UGT* Gene Family in Pepper
..... WU Hui-qin WANG Yan-hong LIU Han et al (198)

Screening Genes Related to Male Sterile in Welsh Onion (*Allium fistulosum* L.) Based on Transcriptomic Profiling and WGCNA YUE Li-xin WANG Qing-hua LIU Ze-zhou et al (212)

Effects of Phosphate-solubilizing Bacteria on the Rhizosphere Soil Properties and Microbial Community Structure of Maize in Lead-contaminated Soil WEN Shao-fu JIANG Run-hai ZHU Cheng-qiang et al (225)

Exploring on the Pathogenesis of Root Rot of *Lycium barbarum* cv. ‘Ningqi-5’ Based on the Rhizoplane Fungal Community and Pathogens Identification ZHANG Ya-ya LI Pan-pan GAO Hui-hui et al (238)

Paenibacillus polymyxa New Strain X-11 and Its Growth-promoting Effects on Tomato and Rice
..... LIU Wen-zhi HE Dan LI Peng et al (249)

Control Potential of *Bacillus thuringiensis* 4BM1 Strain to Sclerotinose in *Brassica campestris* L.
..... WANG Mei-ling GENG Li-li FANG Yu et al (260)

Metagenomic and Metatranscriptomic Analysis of Methanogenesis from Coal Degradation by Compounded Microflora
..... LIU Ding-rui GUO Hong-guang GONG Kai-yi (270)

Roles of RNA m¹A and m⁵C Methylation Modifications in the Fumonisin Biosynthesis of *Fusarium verticillioides*
..... HOU Zhi-han HAO Nan LI Jia-qi et al (282)

Cloning, Expression, Characterization and Application of the Pectin Esterase MtCE12-1 from *Myceliophthora thermophila* ZHANG Man-yu DONG Jia-cheng GOU Fu-fan et al (291)

Exploring the Protective Effect of Puerarin on Deoxynivalenol-induced C6 Cell Injury Based on WGCNA
..... ZHAO Hai-ping LIU Lin WANG Xin-lu et al (301)