



ISSN 1009-9980  
CN41-1308/S

# 果树学报

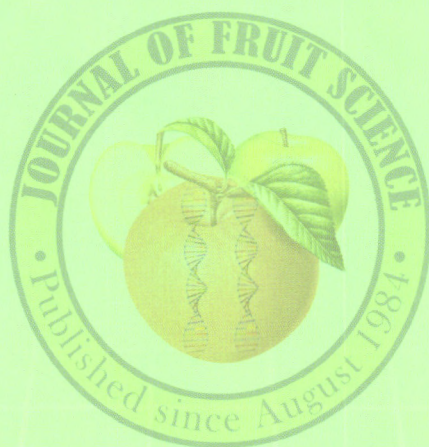
GUOSHU XUEBAO

JOURNAL OF FRUIT SCIENCE

第33卷 第2期

Vol.33 No.2

2016



ISSN 1009-9980



中国农业科学院郑州果树研究所 主办

# 果 树 学 报

GUOSHU XUEBAO

2016年2月 第33卷 第2期

## 目 次

### 种质资源·遗传育种·分子生物学

- ‘黄冠’梨类甜蛋白编码基因 *PbPR5* 的克隆及其表达特性分析 ..... 李刚波, 杨 峰, 赵 林, 樊继德, 李 勇, 陆信娟, 杨 艳, 王福建 (129)
- 野生毛葡萄芪合成酶基因双向启动子活性分析 ..... 和 静, 李瑞民, 王跃进 (137)
- ‘小白杏’自交不亲和 *SFB* 基因 RNAi 表达载体的构建 ..... 刘海楠, 冯建荣, 罗 明, 刘小芳, 李文慧, 白 茹 (148)
- 番木瓜诱导型基因 *CpPGIP2* 启动子的克隆与分析 ..... 申艳红, 陈晓静, 戴志林 (156)

### 栽培·生理·生态

- 川藏高海拔不同生态区苹果叶肉细胞叶绿体超微结构的比较 ..... 谢红江, 陶 炼, 杨文渊, 潘翠萍, 涂美艳, 陈 栋, 廖明安, 赵晨宇 (164)
- 萌芽期苹果花芽中糖含量及相关酶活性的变化 ..... 李 燕, 梁 俊, 楚克欢, 魏婵婵 (172)
- 葡萄离体嫁接部位的生理生化变化 ..... 马绍英, 刘元卫, 苏李维, 李 胜, 苏利荣, 曹宝臣 (179)
- 选择性光技术对‘阳光玫瑰’葡萄光合特性和果实品质的影响 ..... 刘 帅, 袁登荣, 王志润, 辛守鹏, 陶建敏 (187)
- 花粉直感对‘突尼斯’石榴坐果及果实品质的影响 ..... 薛 辉, 曹尚银, 牛 娟, 李好先, 张富红, 赵弟广 (196)
- 甜柿果实矿质元素与品质指标的相关性及通径分析 ..... 宋少华, 刘 勤, 李 曼, 王沛鸿, 渠慎春 (202)

### 植物保护·果品质量与安全

- 基于质外体 pH 和铁素分析的‘库尔勒香梨’黄化症诊断研究 ..... 赵 越, 吴玉霞, 何天明 (210)
- 不同葡萄品种对霜霉病的抗性鉴定及相关生理生化研究 ..... 李宝燕, 王培松, 倪寿山, 刘学卿, 王英姿 (217)

### 贮藏·加工

- ‘东魁’杨梅鲜果与干果的风味比较分析 ..... 张春苗, 高永生, 朱丽云, 吴俊清, 杨 君, 尹 洁, 张拥军 (224)

### 技术与方法

- ‘襄汾圆枣’合子胚愈伤组织诱导成苗技术研究 ..... 杜学梅, 任海燕, 王玉国, 李登科, 赵爱玲, 王永康, 薛晓芳, 隋串玲 (233)

### 新品种选育报告

- 中晚熟杏新品种——‘陇杏1号’的选育 ..... 王玉安, 赵秀梅, 陈建军, 刘红星, 王发林 (241)
- 石门核桃新品种——‘早硕’的选育 ..... 毛向红, 张建英, 徐 平, 张莹莹 (245)
- 早熟杨梅新品种——‘早佳’的选育 ..... 梁森苗, 郑锡良, 陈新炉, 张 启, 王华新, 戚行江, 任海英 (249)
- 草莓新品种——‘京醇香’的选育 ..... 王桂霞, 常琳琳, 董 静, 钟传飞, 王丽娜, 张运涛 (254)

科技简讯(216) 书讯(244, 253)

编辑人员: 陈新平, 王 珂, 和 静, 王素云, 王小丽

# JOURNAL OF FRUIT SCIENCE

GUOSHU XUEBAO

Feb. 2016 Vol. 33 No. 2

## Contents

### Germplasm resources · Genetics & Breeding · Biotechnology

- Molecular cloning and expression analysis for PbPR5 on *Pyrus bretschneideri* ‘Huangguan’ ..... LI Gangbo, YANG Feng, ZHAO Lin, FAN Jide, LI Yong, LU Xinjuan, YANG Yan, WANG Fujian (129)
- Expression analysis of the bidirectional promoter of the stilbene synthase gene from the Chinese wild *Vitis quinquangularis* ..... HE Jing, LI Ruimin, WANG Yuejin (137)
- RNAi expression vector and construction of the self-incompatibility SFB gene from the ‘Xiaobaixing’ (*Prunus armeniaca*) apricot ... LIU Hainan, FENG Jianrong, LUO Ming, LIU Xiaofang, LI Wenhui, BAI Ru (148)
- Isolation and analysis of the promoter for an inducible gene CpPGIP2 from *Carica Papaya* ..... SHEN Yanhong, CHEN Xiaojing, DAI Zhilin (156)

### Cultivation · Physiology · Ecology

- Comparison of chloroplast ultrastructure of ‘Golden Delicious’ apple leaves in different ecological regions of high altitude areas in Sichuan-Tibet ..... XIE Hongjiang, TAO Lian, YANG Wenyuan, FAN Cuiping, TU Meiyuan, CHEN Dong, LIAO Ming’an, ZHAO Chenyu (164)
- A study on carbon metabolism in apple flower bud during budbreak ..... LI Yan, LIANG Jun, CHU Kehuan, WEI Chanchan (172)
- Physiological and biochemical changes in the graft site after *in vitro* grafting in grape ..... MA Shaoying, LIU Yuanwei, SU Liwei, LI Sheng, SU Lirong, CAO Baochen (179)
- Effects of pink fluorescent filming and pink netting on the photosynthetic characteristics and fruit quality of ‘Shine Muscat’ grape ..... LIU Shuai, YUAN Dengrong, WANG Zhirun, XING Shoupeng, TAO Jianmin (187)
- Effects of xenia on fruit setting and quality in ‘Tunisia’ pomegranate ..... XUE Hui, CAO Shangyin, NIU Juan, LI Haoxian, ZHANG Fuhong, ZHAO Diguang (196)
- Correlation and path analysis between mineral elements and quality parameters in non-astringent persimmon ..... SONG Shaohua, LIU Qin, LI Man, WANG Peihong, QU Shenchun (202)

### Plant protection · Fruit quality & Safety

- Study on diagnosis of leaf chlorosis disease of ‘Kuerle fragrant pear’ (*Pyrus bretschneideri* Rehd.) by pH and iron concentration in apoplast sap ..... ZHAO Yue, WU Yuxia, HE Tianming (210)
- Resistance identification and biochemistry of resistance of different grape varieties to downy mildew ..... LI Baoyan, WANG Peisong, NI Shoushan, LIU Xueqing, WANG Yingzi (217)

### Storage · Processing

- Flavour differences between fresh and dried fruit of *Myrica rubra* ‘Dongkui’ ..... ZHANG Chunmiao, GAO Yongsheng, ZHU Liyun, WU Junqing, YANG Jun, YIN Jie, ZHANG Yongjun (224)

### Techniques · Methods

- A regeneration system for zygotic embryo callus induction of *Ziziphus jujuba* ‘Xiangfenyuanzao’ ..... DU Xuemei, REN Haiyan, WANG Yuguo, LI Dengke, ZHAO Ailing, WANG Yongkang, XUE Xiaofang, SUI Chuanling (233)

### Breeding Reports

- Breeding of a new mid-late-maturing apricot cultivar——‘Longxing No. 1’ ..... WANG Yu’an, ZHAO Xiumei, CHEN Jianjun, LIU Hongxing, WANG Falin (241)
- Breeding of a new Shimen walnut cultivar ——‘Zaoshuo’ ..... MAO Xianghong, ZHANG Jianying, XU Ping, ZHANG Yingying (245)
- A new early-ripening bayberry cultivar ‘Zaojia’ ..... LIANG Senmiao, ZHENG Xiliang, CHEN Xinlu, ZHANG Qi, WANG Huaxin, QI Xingjiang, REN Haiying (249)
- A new strawberry cultivar ‘Jingchunxiang’ ..... WANG Guixia, CHANG Linlin, DONG Jing, ZHONG Chuanfei, WANG Lina, ZHANG Yuntao (254)

# 《果树学报》第六届编辑委员会成员名单

(2016. 01-2018. 12)

顾 问 王宇霖 束怀瑞 黄辉白 张上隆 张光伦 马宝焜

主 编 王志强

副主编 邓秀新 李绍华 方金豹 陈新平

委 员 (按姓氏笔画排序)

王力荣 王玉柱 王世平 王同坤 王国平 王跃进 王贵禧 古勤生 卢 江  
叶正文 冯建灿 关军锋 刘文革 刘凤之 刘庆忠 刘君璞 刘孟军 刘威生  
刘崇怀 汤浩茹 李 华 李 疆 李亚东 李秀根 汪良驹 张开春 张玉星  
张绍铃 张志宏 陈汉杰 陈昆松 陈学森 陈厚彬 陈清西 林顺权 易干军  
罗正荣 周常勇 周志钦 郑少泉 段长青 俞明亮 徐永阳 郭修武 曹尚银  
黄旭明 黄宏文 韩明玉 韩振海 谢 鸣 谢江辉 詹儒林 滕元文 薛进军  
戴洪义 姚家龙(新西兰) Desmond R. Layne (USA)

## 果 树 学 报

(1984年8月创刊,月刊,公开发行)

2016年2月10日 第33卷 第2期

## Journal of Fruit Science

(Published since August 1984, Monthly)

2016-02-10 Vol. 33 No. 2

主 管 中华人民共和国农业部  
主 办 中国农业科学院郑州果树研究所  
协 办 江苏农业科学院园艺研究所  
浙江农业科学院园艺研究所  
上海市农业科学院林木果树研究所  
中国热带农业科学院南亚热带作物研究所  
主 编 王志强  
编辑出版 《果树学报》编辑部  
E-mail: guoshuxuebao@caas.cn  
450009 河南省郑州市航海东路南  
中国农业科学院郑州果树研究所  
电 话 编辑部(兼传真): (0371)63387308, 65330928  
发行部(兼传真): 65330982  
印 刷 郑州瑞光印务有限公司  
国内发行 郑州市邮政局  
订 购 处 全国各地邮局(所)  
国外发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京399信箱,100044)

**Responsible Institution:** Ministry of Agriculture of the People's Republic of China  
**Sponsored by:** Zhengzhou Fruit Research Institute, CAAS  
**Jointly Sponsored by:** Institute of Horticulture, Jiangsu Academy of Agricultural Science  
Institute of Horticulture, Zhejiang Academy of Agricultural Science  
Research Institute of Forestry & Pomology, Shanghai Academy of Agricultural Sciences  
South Subtropical Crops Research Institute, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences  
**Editor-in-chief:** Wang Zhiqiang  
**Edited and Published by:** Office of Journal of Fruit Science  
E-mail: guoshuxuebao@caas.cn  
450009 East Hanghai Road, Zhengzhou, Henan, Zhengzhou Fruit Research Institute, CAAS.  
**Tel:** Editing Office(fax): (0371)63387308, 65330928  
Distribution Office(fax): 65330982  
**Printed by:** Zhengzhou Ruiguang Printing Co., LTD.  
**Domestic Distribution:** Zhengzhou Post Office  
**Domestic Subscription:** All Local Post Offices in China  
**Foreign Distribution:**  
China International Book Trading Corporation  
(P. O. Box 399, Beijing, 100044 China)