



ISSN 1009-9980  
CN41-1308/S



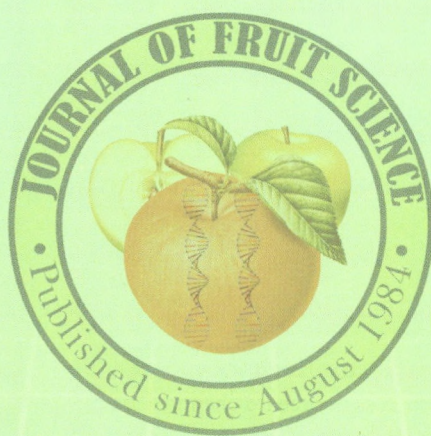
# 果树学报

GUOSHU XUEBAO

JOURNAL OF FRUIT SCIENCE

第36卷 第1期  
Vol.36 No.1

2019



ISSN 1009-9980



9 771009 998185

万方数据

中国农业科学院郑州果树研究所 主办



# 果树学报

GUOSHU XUEBAO

2019年1月 第36卷 第1期

## 目次

### 种质资源·遗传育种·分子生物学

- ‘库尔勒香梨’miR159家族成员进化特性及表达分析 ..... 马丽,周丽,徐航,全绍文,杨洁萍,牛建新 (001)
- 豆梨中谷胱甘肽还原酶基因的分离、表达特点及酶活性分析 ..... 李慧,阚家亮,王影,蔺经,杨青松,常有宏 (011)
- 不同肉色桃杂交后代主要性状遗传规律研究 ..... 许建兰,马瑞娟,张斌斌,丁辉,严娟,俞明亮 (021)
- 无核葡萄胚挽救育种与杂种后代分子标记辅助选择 ..... 李志瑛,骆强伟,王跃进 (031)
- 石榴ARF基因家族鉴定及表达分析 ..... 黄贤斌,张太奎,刘翠玉,赵玉洁,魏洪珉,周润青,苑兆和 (043)

### 栽培·生理·生态

- ‘岳阳红’/‘77-34’/山定子砧穗组合的苹果树体结构、果实产量和品质形成特点 ..... 李宏建,王宏,刘志,于年文,宋哲,张秀美,里程辉 (056)
- 缺氮和恢复供氮对香蕉苗生长和根系形态参数的影响 ..... 刘芳,林李华,张立丹,樊小林,孙少龙 (067)
- 三明野生蕉抗寒特性的形态学与生理生化研究 ..... 李丹,黄玉吉,朱宁,刘范,田娜,徐涵,程春振,赖钟雄 (076)
- 江苏省不同区域草莓连作土壤养分及微生物区系分析 ..... 王廷峰,赵密珍,关玲,赵帆,于红梅,庞夫花 (086)

### 植物保护·果品质量与安全

- 白微生物碱类成分抑制柑橘采后青霉病菌活性 ..... 陈楚英,彭旋,陈金印,万春鹏 (094)

### 专论与综述

- 果园施药技术研究进展 ..... 牛萌萌,段洁利,方会敏,杨洲,朱正波 (103)

### 技术与方法

- 杧果露水斑病原菌枝状枝孢霉的巢氏PCR检测方法的建立 ..... 刘晓妹,杨永利,杨石有,张贺,朱朝华,蒲金基 (111)

### 新品种选育报告

- 砂梨新品种‘金丰’的选育 ..... 张靖国,范净,陈启亮,杨晓平,田瑞,胡红菊 (119)
- 早熟硬肉杏新品种‘红艳’的选育 ..... 夏乐晗,陈玉玲,冯义彬,黄振宇,回经涛,陈龙,李玉峰 (122)
- 草莓新品种‘越珠’的选育 ..... 杨肖芳,苗立祥,张豫超,蒋桂华 (126)

书讯(42) 会讯(55) 《果树学报》致谢全体审稿专家(75)

编辑人员: 陈新平,王珂,和静,王小丽,樊辉

# JOURNAL OF FRUIT SCIENCE

Jan. 2019 Vol. 36 No. 1

## CONTENTS

### Germplasm resources · Genetics & Breeding · Biotechnology

- Evolutionary characteristics and the expression patterns of miR159 gene family in ‘Kuerlexiangli’ pear .....  
..... MA Li, ZHOU Li, XU Hang, QUAN Shaowen, YANG Jieping, NIU Jianxin (001)
- Isolation, expression of glutathione reductase genes and analysis of the enzyme activity in *Pyrus calleryana* .....  
..... LI Hui, KAN Jialiang, WANG Ying, LIN Jing, YANG Qingsong, CHANG Youhong (011)
- Study on inheritance of main characters in progenies generated from crosses between the peaches with different color  
..... XU Jianlan, MA Ruijuan, ZHANG Binbin, DING Hui, YAN Juan, YU Mingliang (021)
- Breeding seedless grapevine *via* embryo rescue and marker-assisted selection in hybrid progenies .....  
..... LI Zhiying, LUO Qiangwei, WANG Yuejing (031)
- Genome-wide identification and expression analysis of auxin response factor (*ARF*) gene family in *Punica granatum*  
HUANG Xianbin, ZHANG Taikui, LIU Cuiyu, ZHAO Yujie, WEI Hongmin, ZHOU Jianqing, YUAN Zhaohe (043)

### Cultivation · Physiology · Ecology

- Formation characteristics of tree structure, fruit yield and quality in the apple stock-scion combination of ‘Yue Yanghong’ with  
‘77-34’ interstock and *Malus baccata* Borkh. rootstock .....  
..... LI Hongjian, WANG Hong, LIU Zhi, YU Nianwen, SONG Zhe, ZHANG Xiumei, LI Chenghui (056)
- Effects of N deficiency and resupply of N nutrient on banana growth and root morphological parameters .....  
..... LIU Fang, LIN Lihua, ZHANG Lidan, FAN Xiaolin, SUN Shaolong (067)
- A study on the phenotypical, physiological and biochemical characteristics of the cold resistant Sanming wild banana  
(*Musa itinerans*) .....  
..... LI Dan, HUANG Yuji, ZHU Ning, LIU Fan, TIAN Na, XU Han, CHENG Chunzhen, LAI Zhongxiong (076)
- Analysis of nutrient contents and microbial flora in the continuous cropping soil of strawberry in different regions of  
Jiangsu province ..... WANG Tingfeng, ZHAO Mizhen, GUAN Ling, ZHAO Fan, YU Hongmei, PANG Fuhua (086)

### Plant protection · Fruit quality & Safety

- Antifungal activity of *Cynanchum atratum* alkaloids against citrus postharvest blue mould .....  
..... CHEN Chuying, PENG Xuan, CHEN Jinyin, WAN Chunpeng (094)

### Special focus · Reviews

- Research progress in orchard chemical spraying technology .....  
..... NIU Mengmeng, DUAN Jieli, FANG Huimin, YANG Zhou, ZHU Zhengbo (103)

### Techniques · Methods

- Development of a nested PCR detection method for *Cladosporium cladosporioides* causing mango sooty blotch disease  
..... LIU Xiaomei, YANG Yongli, YANG Shiyu, ZHANG He, ZHU Chaohua, PU Jinji (111)

### Breeding Reports

- Breeding report of a new sand pear cultivar ‘Jinfeng’ .....  
..... ZHANG Jingguo, FAN Jing, CHEN Qiliang, YANG Xiaoping, TIAN Rui, HU Hongju (119)
- A new early maturing and firmness flesh apricot cultivar ‘Hongyan’ .....  
..... XIA Lehan, CHEN Yuling, FENG Yibin, HUANG Zhenyu, HUI Jingtao, CHEN Long, LI Yufeng (122)
- Breeding report of a new strawberry cultivar ‘Yuezhu’ .....  
..... YANG Xiaofang, MIAO Lixiang, ZHANG Yuchao, JIANG Guihua (126)

# 《果树学报》第七届编辑委员会成员名单

(2019.01—2021.12)

顾问 王宇霖 束怀瑞 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)

马锋旺 王力荣 王玉柱 王世平 王同坤 王国平 王贵禧 王跃进 古勤生  
卢江 叶正文 冯建灿 刘凤之 刘文革 刘庆忠 刘君璞 刘孟军 刘威生  
刘崇怀 关军锋 汤浩茹 李疆 李亚东 李秀根 杨国顺 吴俊 汪良驹  
张开春 张玉星 张运涛 张志宏 张绍铃 陈汉杰 陈昆松 陈学森 陈厚彬  
陈清西 林顺权 易干军 罗正荣 周志钦 周常勇 郑少泉 郝玉金 段长青  
俞明亮 徐小彪 徐永阳 郭文武 郭修武 黄旭明 黄宏文 曹珂 曹尚银  
戚行江 阎振立 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)

2019年1月10日 第36卷 第1期

## Journal of Fruit Science

(Published since August 1984, Monthly)

2019-01-10 Vol. 36 No. 1

主 管 中华人民共和国农业农村部  
主 办 中国农业科学院郑州果树研究所  
协 办 江苏省农业科学院果树研究所  
浙江省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  
辽宁省果树科学研究所  
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:(0371)63387308,65330928  
发行部:65330982  
印 刷 河南瑞之光印刷股份有限公司  
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 and Rural Affairs of the People's Republic of China  
**Sponsored by:** Zhengzhou Fruit Research Institute, CAAS  
**Jointly Sponsored by:** Institute of Pomology, Jiangsu Academy of Agricultural Sciences  
Institute of Horticulture, Zhejiang Academy of Agricultural Sciences  
Research Institute of Forestry & Pomology, Shanghai Academy of Agricultural Sciences  
South Subtropical Crops Research Institute, Chinese Academy of Tropical Agricultural Sciences  
Liaoning Institute of Pomology  
**Editor-in-chief:** Wang Zhiqiang  
**Edited and Published by:** Office of Journal of Fruit Science  
E-mail: guoshuxuebao@caas.cn  
Zhengzhou Fruit Research Institute, CAAS  
450009 East Hanghai Road, Zhengzhou, Henan  
**Tel:** Editing Office: (0371)63387308, 65330928  
Distribution Office: 65330982  
**Printed by:** Henan Ruizhiguang 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)