



ISSN 1009-9980  
CN41-1308/S

# 果树学报

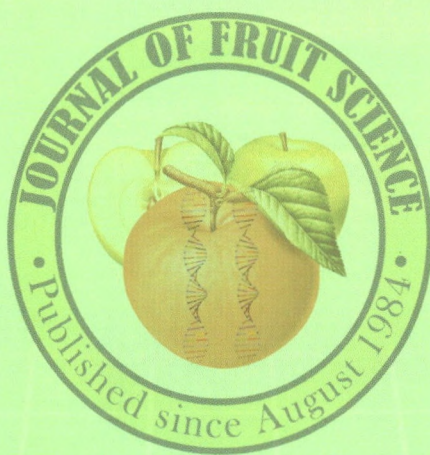
GUOSHU XUEBAO

JOURNAL OF FRUIT SCIENCE

第36卷 第3期

Vol.36 No.3

2019



ISSN 1009-9980



03>

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3月 第36卷 第3期

## 目次

### 种质资源·遗传育种·分子生物学

- ‘惠水金橘’的叶绿体基因组特征分析 … 王小柯,郑乾明,罗 恽,柏自琴,李文云,李金强,蔡永强 (257)
- 葡萄NHX基因家族的鉴定和表达分析 … 卢世雄,许春苗,何红红,梁国平,王 萍,陈佰鸿,毛 娟 (266)
- 李品种资源果实抗氧化活性分析 ……………… 马小雪,章秋平,刘威生,刘 宁,张玉萍,徐 铭,刘 硕,张玉君 (277)
- 龙眼胚性愈伤组织*AGO10*基因克隆及其表达分析 ……………… 陈荣珠,刘转霞,陈晓慧,徐小萍,林玉玲,赖钟雄 (286)

### 栽培·生理·生态

- 地面覆盖对苹果树体生长和果实品质的影响 …… 李宏建,王 宏,于年文,张秀美,里程辉,宋 哲 (296)
- 直立/水平两种叶幕对‘摩尔多瓦’葡萄次生代谢产物含量的影响 ……………… 刘笑宏,宋一超,刘兆宇,杜远鹏,翟 衡 (308)
- 杜梨组培生根过程中多胺、内源激素及相关氧化酶活性的变化 ……………… 闫 帅,张少瑜,徐 锴,袁继存,李晓光,周江涛,程存刚,赵德英 (318)
- ‘浙猕砧1号’对长期淹水处理的响应特征 …… 古咸彬,薛 莲,陆玲鸿,宋根华,谢 鸣,张慧琴 (327)
- B-7451型直升机喷雾参数对枣树冠层雾滴沉积分布的影响 ……………… 杨 莉,施英俊,冯宏祖,王 兰,王 喆,吴雪海,师建银,董 宁,黄 群 (338)
- 基于叶片显微及亚显微结构的新疆扁桃10个主栽品种抗旱性综合评价 ……………… 木巴热克·阿尤普,艾沙江·买买提,郭春苗,徐叶挺,买买提依明·阿有甫,龚 鹏,杨 波 (347)

### 植物保护·果品质量与安全

- 16%多抗霉素B在西瓜和土壤中的残留及消解动态 ……………… 常培培,贺洪军,张自坤,王 磊,王静静,李腾飞 (359)

### 专论与综述

- 果树水肥一体化高效利用技术研究进展 ……………… 刘思汝,石伟琦,马海洋,王国安,陈 清,徐明岗 (366)

### 新品种选育报告

- 黄肉猕猴桃新品种‘金喜’的选育 ……………… 张慧琴,陆玲鸿,古咸彬,宋根华,谢 鸣 (385)
- 糖橙新品种‘橘湘元’的选育 ……………… 龙桂友,黄 洪,张 凤,Alessandra Gentile,邓子牛,李 娜 (388)

《果树学报》投稿须知(392)

编辑人员: 陈新平,王 珂,和 静,王小丽,樊 辉



# JOURNAL OF FRUIT SCIENCE

Mar. 2019 Vol. 36 No. 3

## CONTENTS

### Germplasm resources · Genetics & Breeding · Biotechnology

- Characterization of the complete chloroplast genome of the 'Huishui Jin Ju' (*Citrus erythrosa* Hort. ex Tan.) .....  
..... WANG Xiaoke, ZHENG Qianming, LUO Yi, BAI Ziqin, LI Wenyun, LI Jinqiang, CAI Yongqiang (257)
- Identification and expression analysis of NHX genes family in grape .....  
... LU Shixiong, XU Chunmiao, HE Honghong, LIANG Guoping, WANG Ping, CHEN Baihong, MAO Juan (266)
- Antioxidant capacity in fruits of cultivar resources of genus *Prunus* ..... MA Xiaoxue, ZHANG Qiuping,  
LIU Weisheng, LIU Ning, ZHANG Yuping, XU Ming, LIU Shuo, ZHANG Yujun (277)
- Cloning and expression analysis of *AGO10* gene from embryogenic callus in *Dimocarpus longan* Lour. ....  
..... CHEN Rongzhu, LIU Zhuaxia, CHEN Xiaohui, XU Xiaoping, LIN Yuling, LAI Zhongxiong (286)

### Cultivation · Physiology · Ecology

- Effects of mulching on the growth and fruit quality of apple trees .....  
..... LI Hongjian, WANG Hong, YU Nianwen, ZHANG Xiumei, LI Chenghui, SONG Zhe (296)
- Effect of vertical and horizontal canopy on the secondary metabolites in 'Moldova' grape .....  
..... LIU Xiaohong, SONG Yichao, LIU Zhaoyu, DU Yuanpeng, ZHAI Heng (308)
- Dynamic changes in polyamines, endogenous hormones and oxidase activities during rooting of in vitro plantlets of  
*Pyrus betulifolia* Bunge ..... YAN Shuai, ZHANG Shaoyu, XU Kai, YUAN Jicun,  
LI Xiaoguang, ZHOU Jiangtao, CHENG Cungang, ZHAO Deying (318)
- Characteristics of the response of *Actinidia polygama* to long-term waterlogging stress .....  
..... GU Xianbin, XUE Lian, LU Linghong, SONG Genhua, XIE Ming, ZHANG Huiqin (327)
- Effect of flight parameters of B-7451 helicopter on distribution pattern of droplet deposition in jujube canopy .....  
..... YANG Li, SHI Yingjun, FENG Hongzu, WANG Lan, WANG Zhe,  
WU Xuehai, SHI Jianyin, DONG Ning, HUANG Qun (338)
- Comprehensive evaluation of drought resistance of 10 main cultivars of almond (*Amygdalus communis* L.) in  
Xinjiang by means of leaf microstructure and ultrastructure ..... Mubareke · Ayoupu, Aishajiang · Maimaiti,  
GUO Chunmiao, XU Yeting, Maimaitiyiming · Ayofu, GONG Peng, YANG Bo (347)

### Plant protection · Fruit quality & Safety

- Residue and dissipation dynamics of 16% polyoxin B in watermelon and soil .....  
..... CHANG Peipei, HE Hongjun, ZHANG Zikun, WANG Lei, WANG Jingjing, LI Tengfei (359)

### Special focus · Reviews

- Advances in research on efficient utilization of fertigation in fruit trees .....  
..... LIU Siru, SHI Weiqi, MA Haiyang, WANG Guo'an, CHEN Qing, XU Minggang (366)

### Breeding Reports

- Breeding of yellow-fleshed kiwifruit cultivar 'Jinxi' .....  
..... ZHANG Huiqin, LU Linghong, GU Xianbin, SONG Genhua, XIE Ming (385)
- A new seedless orange 'Juxiangyuan' selected from 'Succari Orange' mutant .....  
..... LONG Guiyou, HUANG Hong, ZHANG Feng, Alessandra Gentile, DENG Ziniu, LI Na (388)

《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3月10日 第36卷 第3期

Journal of Fruit Science

(Published since August 1984, Monthly)

2019-03-10 Vol. 36 No. 3

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)