



# 果树学报

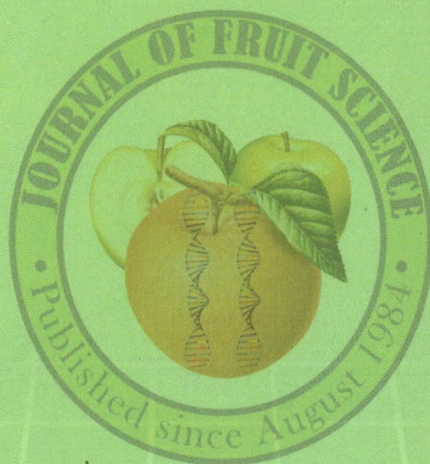
GUOSHU XUEBAO

JOURNAL OF FRUIT SCIENCE

第37卷 第1期

Vol.37 No.1

2020



ISSN 1009-9980



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

2020年1月 第37卷 第1期

## 目次

### 种质资源·遗传育种·分子生物学

- 杏主要经济性状遗传分析 ..... 徐 铭,刘威生,王爱德,章秋平,刘 宁,张玉萍,张玉君,马小雪,刘 硕 (001)
- 应用枇杷二代测序数据进行染色体步移研究 ..... 蒋 爽,安海山,徐芳杰,张学英 (011)
- 香蕉 miR395 分子进化特性及其在龙眼早期体胚发生中的表达分析 ..... 黄倏祺,苏立遥,蒋梦琦,赖钟雄,林玉玲 (018)
- 香蕉 miR408b 靶基因 *Chemoscyenin* 的克隆及其在低温胁迫下的表达分析 ..... 刘彦英,倪珊珊,项蕾蕾,孙雪丽,陈裕坤,赖钟雄 (029)

### 栽培·生理·生态

- 苹果矮化砧木‘SH6’组培快繁培养基大量元素配方的优化 ..... 杨雨璋,周贝贝,李民吉,李兴亮,张军科,张 强,魏钦平 (040)
- ‘瑞阳’和‘瑞雪’苹果及其亲本果实中主要营养成分的比较分析 ..... 党美乐,张 旭,朱珍珍,刘俊灵,郭延平,赵政阳 (050)
- ‘库尔勒香梨’果实发育过程中石细胞形成与细胞凋亡的关系研究 ..... 艾沙江·买买提,张校立,梅 闯,马 凯,闫 鹏,韩立群,王继勋 (059)
- 猕猴桃园行间生草对土壤养分的影响及有效性评价 ..... 秦 秦,宋 科,孙丽娟,孙雅菲,王 峻,江建兵,薛 永 (068)
- ‘同心圆枣’树氮、磷、钾含量及需肥规律年动态变化 ..... 闫鹏科,于 茹,王丹青,侯 婷,郭鹏飞,周喜荣,孙 权,王 锐 (077)
- 浙东地区‘红美人’杂柑果实品质与土壤和叶片养分的关系 ..... 黄振东,王 鹏,徐建国,鹿连明,陈国庆,温明霞,林 媚 (088)

### 植物保护·果品质量与安全

- 云南红梨园自然生草对土壤线虫群落的影响 ..... 张晓飞,刘奇志,舒 群,苏 骏 (098)

### 贮藏·加工

- ‘华硕’苹果采收期判定及其对贮藏品质的影响 ..... 刘 慧,张静林,吕真真,杨文博,阎振立,张瑞萍,焦中高 (106)

### 专论与综述

- 果树芽再生研究进展 ..... 刘 警,刘 平,刘孟军,李东东 (115)
- 荔枝多酚的提取和纯化技术研究进展 ..... 蒋黎艳,罗思玲,周 旭,蒋琼凤,邓胜国 (130)

### 新品种选育报告

- 柑橘新品种‘黔阳冰糖脐橙’的选育 ..... 李 娜,李大志,何建明,龙紫薇,黄 婷,龙立长,邓子牛,文跃伟,龙桂友 (140)
- 蟠桃新品种‘中蟠13号’的选育 ..... 王力荣,陈昌文,朱更瑞,方伟超,曹 珂,王新卫,王小丽,赵 佩,王玲玲 (144)
- 余甘子新品种‘白玉油甘’的选育 ..... 匡石滋,赖 多,肖维强,高国华,邵雪花 (148)
- 《果树学报》投稿须知 ..... (152)

《果树学报》致谢全体审稿专家(10) 书讯(97) 会讯(147)

编辑人员: 陈新平,王 珂,和 静,王小丽,樊 辉

# JOURNAL OF FRUIT SCIENCE

Jan. 2020 Vol. 37 No. 1

## CONTENTS

### Germplasm resources · Genetics & Breeding · Biotechnology

- Inheritance analysis of the main economic characters of apricot ..... XU Ming, LIU Weisheng, WANG Aide,  
..... ZHANG Qiuping, LIU Ning, ZHANG Yuping, ZHANG Yujun, MA Xiaoxue, LIU Shuo (001)
- A study on the use of next-generation sequencing data for genome walking in the loquat .....  
..... JIANG Shuang, AN Haishan, XU Fangjie, ZHANG Xueying (011)
- Analysis of the molecular evolution characteristics and the expression of miR395 at the early stage of somatic embry-  
ogenesis in *Dimocarpus longan* ..... HUANG Shuqi, SU Liyao, JIANG Mengqi, LAI Zhongxiong, LIN Yuling (018)
- Cloning of *miR408b* target gene *Chemocyanin* and analysis of its expression under cold stress in banana .....  
..... LIU Yanying, NI Shanshan, XIANG Leilei, SUN Xueli, CHEN Yukun, LAI Zhongxiong (029)

### Cultivation · Physiology · Ecology

- Optimization of macro-element composition in the medium for *in vitro* propagation of apple dwarfing rootstock ‘SH6’  
..... YANG Yuzhang, ZHOU Beibei, LI Minji, LI Xingliang, ZHANG Junke, ZHANG Qiang, WEI Qinqing (040)
- Comparative analysis of main nutrients of apple varieties ‘Ruiyang’, ‘Ruixue’ and their parents .....  
..... DANG Meile, ZHANG Xu, ZHU Zhenzhen, LIU Junling, GUO Yanping, ZHAO Zhengyang (050)
- Study on the relationship between the stone cell formation and apoptosis during the fruit development of ‘Kuerlexiangli’  
pear ..... Aisajiang · Mamat, ZHANG Xiaoli, MEI Chuang, MA Kai, YAN Peng, HAN Liqun, WANG Jixun (059)
- Effect of inter-row sod system on the contents and availability of soil nutrients in a kiwifruit orchard .....  
..... QIN Qin, SONG Ke, SUN Lijuan, SUN Yafei, WANG Jun, JIANG Jianbing, XUE Yong (068)
- Annual dynamic change of N, P and K contents as well as fertilizer requirement of jujube trees (*Zizyphus jujuba*  
‘Tongxinyuanzao’) in Ningxia ..... YAN Pengke, YU Ru, WANG Danqing, HOU Ting, GUO Pengfei,  
ZHOU Xirong, SUN Quan, WANG Rui (077)
- Relationship between fruit quality and nutrients in soil and leaves of ‘Hongmeiren’ citrus hybrid cultivated in eastern  
Zhejiang province ..... HUANG Zhendong, WANG Peng, XU Jianguo, LU Lianming,  
CHEN Guoqing, WEN Mingxia, LIN Mei (088)

### Plant protection · Fruit quality & Safety

- Primary study on the effects of natural grass on nematode communities in the soil of red pear orchard in Yunnan province  
..... ZHANG Xiaofei, LIU Qizhi, SHU Qun, SU Jun (098)

### Storage · Processing

- Optimal harvest date determination and its effect on storage quality in ‘Huashuo’ apples .....  
..... LIU Hui, ZHANG Jinglin, LÜ Zhenzhen, YANG Wenbo, YAN Zhenli, ZHANG Ruiping, JIAO Zhonggao (106)

### Special focus · Reviews

- Advances in researches on bud regeneration in fruit crops ..... LIU Jing, LIU Ping, LIU Mengjun, LI Dongdong (115)
- Advances in extraction and purification of litchi polyphenols .....  
..... JIANG Liyan, LUO Siling, ZHOU Xu, JIANG Qiongfeng, DENG Shengguo (130)

### Breeding Reports

- A new *Citrus* cultivar ‘Qianyang Bingtang Navel Orange’ ..... LI Na, LI Dazhi, HE Jianming, LONG Ziwei,  
HUANG Ting, LONG Lichang, DENG Ziniu, WEN Yuwei, LONG Guiyou (140)
- A new flat peach cultivar ‘Zhongpan 13’ ..... WANG Lirong, CHEN Changwen,  
ZHU Gengrui, FANG Weichao, CAO Ke, WANG Xinwei, WANG Xiaoli, ZHAO Pei, WANG Lingling (144)
- Breeding of new seedling *Phyllanthus emblica* cultivar ‘Baiyu’ .....  
..... KUANG Shizi, LAI Duo, XIAO Weiqiang, GAO Guohua, SHAO Xuehua (148)



# 《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)

2020年1月10日 第37卷 第1期

## Journal of Fruit Science

(Published since August 1984, Monthly)

2020-01-10 Vol. 37 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 河南省郑州市未来路南端  
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: (0371) 65330981  
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 South Weilai Road, Zhengzhou, Henan  
**Tel:** Editing Office: (0371)63387308, 65330928  
Distribution Office: (0371)65330981  
**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)