



ISSN 1009-9980  
CN 41-1308/S



QK2116226

# 果树学报

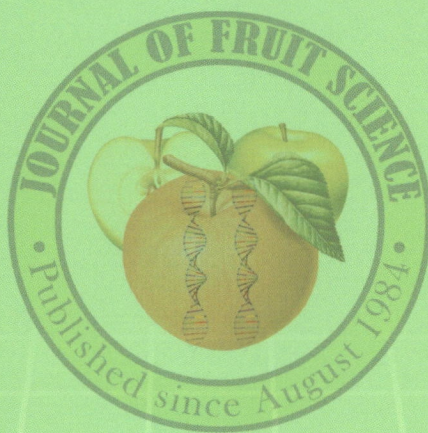
GUOSHU XUEBAO

JOURNAL OF FRUIT SCIENCE

第38卷 第5期

Vol.38 No.5

2021



ISSN 1009-9980



9 771009 998216

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

2021年5月 第38卷 第5期

### 目次

#### 种质资源·遗传育种·分子生物学

- 短枝型苹果杂种后代早期鉴别及评价 … 张朝红,李 扬,赵国栋,杨凤秋,陈东玫,张新生,赵永波 (637)
- 3种梨野生砧木资源叶片抗氧化酶活性分析 ……………王 超,霍宏亮,田路明,董星光,  
齐 丹,徐家玉,刘 超,张思梦,杨 祥,郭 瑞,曹玉芬 (646)
- 衢州香橙四倍体种质发掘及形态特征性评价 ……………  
…………… 蒋景龙,阳 妮,李 丽,秦公伟,邓家锐,赵 桦,任可心,丁德宽 (655)
- 基于 SCoT 分子标记的 19 份黄桃种质遗传多样性分析 ……………  
…………… 李 淼,董晓民,高晓兰,李桂祥,刘 伟,张安宁 (664)
- 10 份澳洲坚果种质果实性状与营养成分分析 ……………  
…………… 谭秋锦,韦媛荣,黄锡云,张 涛,许 鹏,宋海云,王文林,郑树芳 (672)

#### 栽培·生理·生态

- 南疆矮砧密植滴灌苹果生长、耗水及产量研究 … 曹 辉,杨莹攀,王洪博,蒋富昌,赵 栗,王兴鹏 (681)
- 套袋瑞雪苹果果皮褐变发生规律及其与温度的关系 ……………  
…………… 王 爽,孙鲁龙,王 辉,樊淼淼,郝妮妮,孟智鹏,赵政阳 (692)
- 碳、氮含量及比值与库尔勒香梨产量的相关性 ……………  
…………… 何雪菲,马泽跃,玉素甫江·玉素音,黄 战,张曦瑜,柴仲平 (702)
- 不同葡萄品种根系解剖结构及其水力特性分析 … 李颖华,田淑芬,马 闯,牛璐璐,原 艺,李庆英 (714)
- 单氰胺对 3 个葡萄品种休眠解除生理特性及综合品质的影响 …………… 谭一婷,范秀娟,纪 薇 (725)
- 灰枣不同栽培模式的产量构成与果实商品性评价 … 王文军,陈奇凌,郑强卿,花东来,王晶晶,王振东 (739)
- 不同海拔对帕拉英达芒果光合特性及果实品质的影响 ……………  
…………… 张翠仙,陈于福,尼章光,王永芬,柏天琦,张惠云,章 勇,解德宏 (749)
- 不同铵硝配比对甜瓜叶片生理特性及产量、品质的影响 ……………  
…………… 康利允,李晓慧,高宁宁,梁 慎,常高正,李海伦,王慧颖,徐小利,赵卫星 (760)

#### 植物保护·果品质量与安全

- 戊唑醇和吡唑醚菌酯在苹果中的残留行为及膳食暴露风险评估 ……………  
…………… 梁亚杰,李晓梅,许春琦,杜 颖,孙玉龙,王金玲,纪明山 (771)
- 乙唑螨腈和腈吡唑酯对柑橘全爪螨的亚致死效应 ……………  
…………… 程明明,成禄艳,王 莉,傅云梅,雷 双,丁莉莉,方云洪,魏志堂,于士将,丛 林,冉 春 (782)

#### 专论与综述

- 果园施肥工艺流程和相关机械应用现状与发展趋势 ……………  
…………… 王得伟,李 平,弋晓康,廖结安,何义川,冉军辉,张凤奎 (792)
- 石榴籽粒硬度研究进展 …………… 秦改花,黎积誉,刘春燕,陈 晨,贾波涛,徐义流 (806)
- 采后香蕉果实冷害发生与控制技术研究进展 ……………  
…………… 李 倩,沈春生,林启昉,王 慧,林河通,陈建业,范中奇 (817)

#### 新品种选育报告

- 苹果晚熟新品种华妃的选育 ……………  
…………… 刘肖烽,丛佩华,张彩霞,张利义,杨 玲,李武兴,康立群,张士才,韩晓蕾,王 强 (828)
- 中熟抗病梨新品种烁玉的选育 …………… 李龙飞,赵树军,高丽娟,张海娥,徐金涛,冀明辉,郝宝锋 (831)
- 鲜食葡萄新品种脆红宝的选育 …………… 唐晓萍,董志刚,李晓梅,谭 伟,马小河,赵旗峰,谭 敏 (835)
- 黄色山楂新品种金如意的选育 …………… 刘学海,聂宗省,李占芹,潘宝晖,陈士军,刘海敏,晁 冲 (839)
- 大果型、优质、晚熟鲜食枣良种沧冬 3 号的选育 … 张东风,王振亮,刘志国,赵连峰,孔德璐,滕传亮 (842)
- 会讯(724)

责任编辑:王 珂

编辑人员:陈新平,和 静,王小丽,樊 辉,孙景娥

# JOURNAL OF FRUIT SCIENCE

May 2021 Vol. 38 No. 5

## CONTENTS

### Germplasm resources · Genetics & Breeding · Biotechnology

- Identification and evaluation of the progenies of spur-type apple (*Malus domestica* Borkh.) ..... (637)  
ZHANG Chaohong, LI Yang, ZHAO Guodong, YANG Fengqiu, CHEN Dongmei, ZHANG Xinsheng, ZHAO Yongbo
- Analysis of antioxidant enzyme activity in the leaves of 3 species of *Pyrus* as rootstock ..... (646)  
WANG Chao, HUO Hongliang, TIAN Luming, DONG Xingguang, QI Dan, XU Jiayu, LIU Chao, ZHANG Simeng, YANG Xiang, GUO Rui, CAO Yufen
- Identification and characterization of tetraploids from seedlings of *Citrus junos* 'Quzhou xiangcheng' ..... (655)  
JIANG Jinglong, YANG Ni, LI Li, QIN Gongwei, DENG Jiarui, ZHAO Hua, REN Kexin, DING Dekuan
- Genetic relationship analysis of 19 accessions of yellow peach germplasm based on SCoT markers ..... (664)  
LI Miao, DONG Xiaomin, GAO Xiaolan, LI Guixiang, LIU Wei, ZHANG Anning
- Analysis of fruit characteristics and nutrients of 10 accessions of *Macadamia integrifolia* ..... (672)  
TAN Qiuji, WEI Yuanrong, HUANG Xiyun, ZHANG Tao, XU Peng, SONG Haiyun, WANG Wenlin, ZHENG Shufang

### Cultivation · Physiology · Ecology

- Study on the growth, water consumption and yield of drip-irrigated apple trees with dwarfing rootstock and close planting in South Xinjiang ..... (681)  
CAO Hui, YANG Yingpan, WANG Hongbo, JIANG Fuchang, ZHAO Li, WANG Xingpeng
- A study of the characteristics of browning in bagged Ruixue apple fruit and its relationship to temperature ..... (692)  
WANG Shuang, SUN Lulong, WANG Hui, FAN Miaomiao, HAO Nini, MENG Zhipeng, ZHAO Zhengyang
- Correlation between the contents of carbon and nitrogen and ratio of C/N and the yield of Kuerlexiangli pear ..... (702)  
HE Xuefei, MA Zeyue, Yusufujiang · Yusuyin, HUANG Zhan, ZHANG Xiyu, CHAI Zhongping
- Analysis on root anatomical structure and hydraulic characteristics in different grape varieties ..... (714)  
LI Yinghua, TIAN Shufen, MA Chuang, NIU Lulu, YUAN Yi, LI Qingying
- Effects of hydrogen cyanamide on physiological characteristics of dormancy release and comprehensive berry quality of three grape cultivars ..... (725)  
TAN Yiting, FAN Xiujuan, JI Wei
- Evaluation of yield components and fruit marketability of *Ziziphus jujuba* 'Huizao' with different cultivation modes ..... (739)  
WANG Wenjun, CHEN Qiling, ZHENG Qiangqing, HUA Donglai, WANG Jingjing, WANG Zhendong
- Effects of different altitudes on leaf photosynthetic characteristics and fruit quality in Myahintha mango ..... (749)  
ZHANG Cuixian, CHEN Yufu, NI Zhangguang, WANG Yongfen, BAI Tianqi, ZHANG Huiyun, ZHANG Yong, XIE Dehong
- Effects of different ammonium/nitrate ratios on leaf physiological characteristics, yield and quality in muskmelon ..... (760)  
KANG Liyun, LI Xiaohui, GAO Ningning, LIANG Shen, CHANG Gaozheng, LI Hailun, WANG Huiying, XU Xiaoli, ZHAO Weixing

### Plant protection · Fruit quality & Safety

- Residues behavior and dietary exposure risk assessment of tebuconazole and pyraclostrobin in apple ..... (771)  
LIANG Yajie, LI Xiaomei, XU Chunqi, DU Ying, SUN Yulong, WANG Jinling, JI Mingshan
- Sublethal effects of cyetpyrafen and cyenopyrafen on *Panonychus citri* (Acari: Tereanychidae) ..... (782)  
CHENG Mingming, CHENG Luyan, WANG Li, FU Yunmei, LEI Shuang, DING Lili, FANG Yunhong, WEI Zhitang, YU Shijiang, CONG Lin, RAN Chun

### Special focus · Reviews

- Current situation and countermeasures in fertilization process and related machinery application in orchards ..... (792)  
WANG Dewei, LI Ping, YI Xiaokang, LIAO Jian, HE Yichuan, RAN Junhui, ZHANG Fengkui
- Progresses in research on pomegranate seed hardness ..... (806)  
QIN Gaihua, LI Jiyu, LIU Chunyan, CHEN Chen, JIA Botao, XU Yiliu
- Advances in research on the chilling injury occurrence and control technologies of postharvest banana fruit ..... (817)  
LI Qian, SHEN Chunsheng, LIN Qifang, WANG Hui, LIN Hetong, CHEN Jianye, FAN Zhongqi

### Breeding Reports

- Breeding report of a new later ripening apple cultivar Huafei ..... (828)  
LIU Xiaofeng, CONG Peihua, ZHANG Caixia, ZHANG Liyi, YANG Ling, LI Wuxing, KANG Liqun, ZHANG Shicai, HAN Xiaolei, WANG Qiang
- Breeding report of a new disease-resistant, middle ripening pear cultivar Shuoyu ..... (831)  
LI Longfei, ZHAO Shujun, GAO Lijuan, ZHANG Haie, XU Jintao, JI Minghui, HAO Baofeng
- Breeding report of a new grape cultivar Cuihongbao ..... (835)  
TANG Xiaoping, DONG Zhigang, LI Xiaomei, TAN Wei, MA Xiaohe, ZHAO Qifeng, TAN Min
- Breeding report of a new yellow hawthorn cultivar Jinrui ..... (839)  
LIU Xuehai, NIE Zongxing, LI Zhanqin, PAN Baohui, CHEN Shijun, LIU Haimin, CHAO Chong
- Breeding report of a big fruit type, high quality, late-ripening and fresh-eating cultivar Cangdong 3 ..... (842)  
ZHANG Dongfeng, WANG Zhenliang, LIU Zhiguo, ZHAO Lianfeng, KONG Delu, TENG Chuanliang



# 《果树学报》第七届编辑委员会成员名单

(2019.01—2021.12)

顾问 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 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)

**著作权使用声明:**本刊已许可中国知网以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。本刊支付的稿酬已包含中国知网著作权使用费,所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如有异议,请在投稿时说明,本刊将按作者说明处理。

## 果 树 学 报

(1984年8月创刊,月刊,公开发行)

2021年5月10日 第38卷 第5期

## Journal of Fruit Science

(Published since August 1984, Monthly)

2021-05-10 Vol. 38 No. 5

**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  
**支持** 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: 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: 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)