



全国中文核心期刊 中国科技核心期刊

ISSN 1000-8047



QK2302397

# 中国果树®



微信公众号

## CHINA FRUITS

## ZHONGGUO GUOSHU



雪果 | 周志勇供图

ISSN 1000-8047



中国农业科学院果树研究所主办

# 2023 1

### 目次

#### 专家论坛

果树科技面向国家重大需求 I: 果树种质资源与遗传育种研究的四个坚持和四个面向

.....陈学森, 王楠, 张宗营, 吴树敬, 毛志泉, 尹承苗, 姜远茂, 葛顺峰,  
朱占玲, 姜翰, 由春香, 胡大刚, 李媛媛, 王小非 (1)

#### 专题综述

枣愈伤组织培养及其应用研究进展

.....赵若雨, 郭晓雪, 朱文慧, 李瑞梅, 刘志国, 王立新, 刘孟军 (5)

#### 试验研究

14份寒地苹果资源花形态结构观察

.....刘畅, 杨悦, 胡颖慧, 卜海东, 于晨萧, 郭劲鹏, 丛琳, 顾广军, 于文全 (11)

不同成熟度塞外红苹果贮藏期间糖酸组分的变化规律

.....贾朝爽, 包敖民, 王志华, 韩扎拉干白拉, 王文辉, 孙世民, 谭焕光, 栾福健 (17)

多中心干树形对苹果碳氮营养分配和利用的影响... 宫昊楠, 宗凯, 杜远鹏, 高文胜, 王小非 (22)

不同砧木对阳光玫瑰葡萄生长和果实品质的影响... 郑碧霞, 戢小梅, 李长林, 龚林忠, 方林川 (27)

河北省主要酿酒葡萄产区气象条件分析..... 武亚敬, 刘俊 (33)

3种栽培架式猕猴桃果实微环境及发育动态差异分析

.....刘笑宏, 高阳阳, 王建萍, 郑秋玲, 孙阳, 李公存, 慈志娟 (38)

氮肥减施对猕猴桃产量与果实品质及经济效益的影响

.....朱华清, 杨叶华, 黄兴成, 李渝, 张雅蓉, 刘彦伶, 蒋大明 (47)

负载量对次郎甜柿产量和果实品质的影响及经济效益分析

.....杨旭, 徐阳, 吴开云, 刘同祥, 张家忠, 苏仁贵, 龚榜初 (52)

碱性物料与有机物料配施对柑橘园土壤酸碱缓冲性能和果实品质的影响

.....曹胜, 曾斌, 龚碧涯, 韩健, 张文, 杨水芝, 罗赛男, 邓素枫, 廖炜 (57)

缓释氮肥对香蕉苗生长、养分吸收和光合作用的影响

.....林一凡, 王瑞, 程宁宁, 王烁衡, 范声浓, 吴昊, 刘学松, 赵泽麻, 林电 (64)

生物源杀菌剂及其与戊唑醇复配对苹果主要炭疽菌的室内活性评价分析

.....曾鑫, 郑树仁, 常翠莲, 渠非, 冯浩, 黄丽丽 (72)

12个苹果品种在甘肃静宁矮砧密植免套袋栽培试验初报

.....李鹏鹏, 李建明, 李国梁, 李月飞, 何妍, 李志霞 (78)

基于文献计量学和 VOSviewer 的世界芒果研究态势分析..... 孟菲平, 何新华, 罗聪, 韦昌联 (83)

#### 新品种选育

全红梨新品种奥红一号的选育..... 任秋萍, 孙永旺, 张演义, 王贵余, 朱法作 (89)

鲜食葡萄新品种金秋香的选育... 郝鹏, 王紫, 李海, 安利, 王柏秋, 纪沫, 吴玉秋 (91)

白柿新品种 W4 白柿的选育..... 徐玉梅, 纪晴, 苏志龙, 李孙洋, 漆丽萍, 陈云飞,

马剑, 罗春明, 潘耕耘, 孟席红 (93)

## 实验技术与方法

鲜枣中 21 种农药气相色谱串联质谱测定及膳食风险评估

..... 高贯威, 刘明雨, 匡立学, 李 静, 李海飞, 徐国锋 (95)

## 栽培管理

葡萄草莓食用菌立体种植方案及管理技术

.....李 鹏, 杨 艳, 王志强, 刘凤之, 王孝娣, 史祥宾, 王海波 (100)

## 果业论坛

我国甜樱桃产业知识图谱构建研究

.....王 栋, 周 菲, 李颖芳, 刘伟云, 王甲威, 张 倩, 崔冬冬 (104)

基于 SWOT 分析的赣南脐橙绿色发展策略研究

.....侯兆育, 张 宪, 魏兴友, 罗瑞金, 张 意, 吕思涛, 李学贤 (109)

果业数字化发展趋势及其特征分析.....严婉瑜, 韩 旭, 尚永强, 唐文婷 (116)

## 果品产销

全球牛油果产业发展态势及对我国牛油果产业发展的思考...奎国秀, 祁春节, 李冬梅, 岳建强 (122)

## 产业广角

基于多样化渠道的我国鲜果供应链流通模式分析.....丁丽芳, 刘艳萍, 王兴华 (128)

物联网技术在果园生产中的应用分析.....杨晓慧, 张国海, 姚 嘉, 廉信潭, 邓玉杰, 王 新 (135)

声明..... (10)

书讯..... (4, 51, 77, 82, 121, 134)

## 广 告

封三 安徽六安绿宇果树花卉研究中心

广告 1 发挥计算机专业特长助力乡村振兴战略实施(江 岚)

广告 2 大健康背景下农村老年教育发展路径探析(张瑜)

广告 3 生态文明思想融入高校思政教育研究(廖洪清)

广告 4 传统园林空间模糊图像复原及优化(刘春玲,李娟)

广告 5 农业人才英语教学及能力提升研究(陈特丽)

广告 6-7 农产品市场营销时代变革及创新路径研究(宋治国)

广告 8 乡土化的民间艺术创作研究——评《有趣的民间艺术》(蔡春明)

广告 9 民族地区汉语言文学专业教学改革与乡村振兴(许贝)

广告 10 乡土文化传承与大学生思政教育研究(朱琪)

广告 11 大学生农业创新创业与思想政治实践融合研究(朱佳雯)

广告 12 乡村振兴战略下高校思政育人理论体系研究(邱国婷)

广告 13 以乡村振兴人才培养为目标的学生管理理论与工作创新(苟黎君)

广告 14 新时期农村美术发展与教育研究(刘静)

广告 15 数字乡村时代创新创业教育研究(刘敏娜)

广告 16 加强县级融媒体中心建设助力乡村振兴(洪瑜雯)

广告 17 陕北汉画像石中农牧与狩猎文化图案研究(王杰)

广告 18 农村地区市场营销的未来趋势研究(齐春潇)

广告 19-20 乡村民俗景观与环境设计研究(刘艳飞)

广告 21 农村大学生创业心理素质提升策略研究(孙婷婷)

广告 22 农村电网改造升级及电力保障分析(杨芬)

广告 23-24 新时期农村青少年体育教学与发展研究(宋人杰)

广告 25-26 美丽庭院示范创建及其室内设计要点(马途)

广告 27 农业农村技术技能人才职业技能培训项目

广告 28 中国农业科学院果树研究所国家落叶果树脱毒中心

广告 29 中国农业科学院果树研究所李杏课题组+

中国农业科学院果树研究所矮化梨课题组

广告 30 《果树实用技术与信息》征订启事

广告 31 莱阳市新台果袋厂

广告 32 宝鸡华圣果业有限责任公司

# CHINA FRUITS

No.1, January 2023, Total No. 231

## CONTENTS

- Fruit tree technology faces major national needs I : Four persistence and four faces in the research of fruit germplasm resources and genetic breeding.....CHEN Xuesen, WANG Nan, ZHANG Zongying, WU Shujing, MAO Zhiquan, YIN Chengmiao, JIANG Yuanmao, GE Shunfeng, ZHU Zhanling, JIANG Han, YOU Chunxiang, HU Dagang, LI Yuanyuan, WANG Xiaofei ( 1 )
- Research progress in callus cultivation and its application in Chinese jujube (*Ziziphus jujuba* Mill.)  
.....ZHAO Ruoyu, GUO Xiaoxue, ZHU Wenhui, LI Ruimei, LIU Zhiguo, WANG Lixin, LIU Mengjun ( 5 )
- Observation on flower morphology and structure of 14 apple resources in cold region  
... LIU Chang, YANG Yue, HU Yinghui, BU Haidong, YU Chenxiao, GUO Jinpeng, CONG Lin, GU Guangjun, YU Wenquan ( 11 )
- Changes of sugar and acid components of ‘Saiwaihong’ apple with different maturity during storage  
.....JIA Chaoshuang, BAO Aomin, WANG Zhihua, Hanzhalaganbaila, WANG Wenhui, SUN Shimin, TAN Huanguang, LUAN Fujian ( 17 )
- Effects of multi-center stem canopy shape on carbon and nitrogen nutrient allocation and utilization in apple  
..... GONG Haonan, ZONG Kai, DU Yuanpeng, GAO Wensheng, WANG Xiaofei ( 22 )
- Effects of different rootstocks on the growth and fruit quality in ‘Shine Muscat’ grapevine  
.....ZHENG Bixia, JI Xiaomei, LI Changlin, GONG Linzhong, FANG Linchuan ( 27 )
- Meteorological investigation and analysis of main wine grape producing areas in Hebei Province..... WU Yajing and LIU Jun ( 33 )
- Analysis on the differences of fruit micro-environment and development dynamics of kiwifruit under three trellis systems  
.....LIU Xiaohong, GAO Yangyang, WANG Jianping, ZHENG Qiuling, SUN Yang, LI Gongcun, CI Zhijuan ( 38 )
- Effects of nitrogen fertilizer reduction on yield, fruit quality and economic benefits of kiwifruit  
.....ZHU Huaqing, YANG Yehua, HUANG Xingcheng, LI Yu, ZHANG Yarong, LIU Yanling, JIANG Taiming ( 47 )
- Effects of fruit load on yield and fruit quality of ‘Jiro’ persimmon and economic benefit analysis  
.....YANG Xu, XU Yang, WU Kaiyun, LIU Tongxiang, ZHANG Jiazhong, SU Rengui, GONG Bangchu ( 52 )
- Effects of combined application of alkaline materials and organic materials on soil acid-base buffering and fruit quality in citrus orchard  
..... CAO Sheng, ZENG Bin, GONG Biya, HAN Jian, ZHANG Wen, YANG Shuizhi, LUO Sainan, DENG Sufeng, LIAO Wei ( 57 )
- The influence of slow-release nitrogen fertilizer on banana seedling growth, nutrient absorption and photosynthesis  
.....LIN Yifan, WANG Rui, CHENG Ningning, WANG Shuoheng, FAN Shengnong, WU Hao, LIU Xuesong, ZHAO Zexiu, LIN Dian ( 64 )
- Laboratory activity evaluation of biological fungicides and their combination with tebuconazole to major species from *Colletotrichum* spp. causing apple bitter rot.....ZENG Xin, ZHENG Shuren, CHANG Cuilian, QU Fei, FENG Hao, HUANG Lili ( 72 )
- Preliminary report on dwarf rootstock dense planting without bagging cultivation experiment of 12 apple cultivars in Jingning, Gansu Province..... LI Pengpeng, LI Jianming, LI Guoliang, LI Yuefei, HE Yan, LI Zhixia ( 78 )
- Analysis on global mango research situation based on bibliometrics and VOSviewer  
.....MENG Feiping, HE Xinhua, LUO Cong, WEI Changlian ( 83 )
- Breeding of a new all-red pear cultivar ‘Aohongyihao’...REN Qiuping, SUN Yongwang, ZHANG Yanyi, WANG Guiyu, ZHU Fazuo ( 89 )
- Breeding of a new fresh grape cultivar ‘Jinqiuxiang’.....HAO Peng, WANG Zi, LI Hai, AN Li, WANG Baiqiu, JI Mo, WU Yuqiu ( 91 )
- Breeding of a new *Casimiroa edulis* cultivar ‘W4 baishi’  
.....XU Yumei, JI Qing, SU Zhilong, LI Sunyang, QI Liping, CHEN Yunfei, MA Jian, LUO Chunming, PAN Gengyun, MENG Xihong ( 93 )

Gas chromatography–tandem mass spectrometry determination and risk assessment of 21 pesticides in jujubes .....	GAO Guanwei, LIU Mingyu, KUANG Lixue, LI Jing, LI Haifei, XU Guofeng ( 95 )
Stereoscopic planting scheme and management technology of grape, strawberry and edible mushroom .....	LI Peng, YANG Yan, WANG Zhiqiang, LIU Fengzhi, WANG Xiaodi, SHI Xiangbin, WANG Haibo ( 100 )
Study on the construction of knowledge map of sweet cherry industry in China .....	WANG Dong, ZHOU Fei, LI Yingfang, LIU Weiyun, WANG Jiawei, ZHANG Qian, CUI Dongdong( 104 )
Research on green development strategy of Gannan navel orange from southern Jiangxi based on SWOT analysis .....	HOU Zhaoyu, ZHANG Xian, WEI Xingyou, LUO Ruijin, ZHANG Yi, LÜ Siwei, LI Xuexian( 109 )
Analysis on the development trend and characteristics of digital fruit industry .....	YAN Wanyu, HAN Xu, SHANG Yongqiang, TANG Wenting ( 116 )
Global avocado industry development trend and thoughts on the development of avocado industry in China .....	KUI Guoxiu, QI Chunjie, LI Dongmei, YUE Jianqiang ( 122 )
Analysis on circulation mode of fresh fruit supply chain in China based on diversified channels .....	DING Lifang, LIU Yanping, WANG Xinghua ( 128 )
Application analysis of internet of things technology in orchard agricultural production .....	YANG Xiaohui, ZHANG Guohai, YAO Jia, LIAN Jitan, DENG Yujie, WANG Xin ( 135 )

## 《中国果树》稿约简则

《中国果树》来稿应附中文摘要(300字以内)、关键词(3~8个)、英文题名、英文作者名及其单位、英文摘要。来稿属获奖科研成果论文,请附成果奖证书复印件;新品种选育稿件,请附新品种审定(鉴定)证书复印件;属国家、部(省)项目或基金项目,请写明项目的正式名称及编号,并附项目合同复印件。

文内标题级次均用阿拉伯数字顺序写明,如1级标题为1,2级标题为1.1,3级标题为1.1.1,序号从左起顶格写,序号后空1格再写标题。文稿中表格用三线表形式,表中内容不能与文字、图形内容相重复。

文稿请用法定计量单位、符号,如重量单位吨、千克、克、毫克,分别用t、kg、g、mg表示;面积单位平方千米、公顷、平方米、平方厘米,分别用km<sup>2</sup>、hm<sup>2</sup>、m<sup>2</sup>、cm<sup>2</sup>表示,亩用667 m<sup>2</sup>表示;长度单位千米、米、厘米、毫米,分别用km、m、cm、mm表示;体积单位立方米、立方厘米、立方毫米、升、毫升,分别用m<sup>3</sup>、cm<sup>3</sup>、mm<sup>3</sup>、L、mL表示;浓度单位用mg/L、mg/kg等表示。

参考文献著录格式请参照GB/T 7714—2015,应选择公开发表的最新文献,未公开的资料请勿引

用。应充分、恰当地引用参考文献,论文的文献数一般不少于18条/篇。参考文献采用顺序编码,在文稿引用处的右上角用方括号顺序标明序号,正文后按文中出现的先后顺序依次著录。期刊著录格式为:序号 作者(只写前3名作者,超过3名作者在第3名作者名字后面加“等”)。题名.期刊名,出版年,卷号(期号):页次。专著著录格式为:序号 作者(著录人数同期刊)。书名:版本(第1版不写)。出版地:出版社,出版年:页次。

需登录本刊采编平台(<http://zggs.cbpt.cnki.net>)上传稿件,其他事宜通过zggsbjb@vip.163.com联系,请勿一稿多投。稿件审理周期一般为2个月。超过2个月请电话咨询,联系电话:0429-3598131、3598132、3598168、3598276。来稿请注明第一作者工作单位、通信地址、邮政编码、联系电话等信息以及其他作者的单位。

本刊已加入中国知网等数据库,凡刊出的稿件将全文上网,不同意上网的,请在来稿中注明。编辑部按规定一次付清作者的著作权使用费和稿费,并赠送样刊。对经过严格审稿后决定刊用的稿件,一般按500元/页的标准收取发表费。稿件刊登后按国家有关规定支付稿酬。

# 《中国果树》第四届编辑委员会

顾 问 束怀瑞 邓秀新 汪景彦 张加延 马宝焜 王有年

主 编 刘凤之

副主编 韩振海 张绍铃 丛佩华 程存刚 胡成志(常务) 郝红梅

委 员 (按姓氏笔画排序)

马锋旺 王力荣 王文辉 王玉柱 王世平 王发林 王志强 王 昆 王国平  
王贵禧 王爱德 王海波 王继勋 仇贵生 方从兵 方金豹 田淑芬 付 有  
吕德国 伊华林 刘凤权 刘孟军 刘威生 刘继红 许家辉 孙中海 孙 钧  
李天忠 李亚东 李林光 李 莉 李登科 李 疆 吴 俊 张开春 张玉星  
张运涛 张志宏 陈立松 陈昆松 陈金放 陈学森 陈厚彬 陈善春 易干军  
罗正荣 周志钦 周宗山 周常勇 周智孝 郑少泉 房经贵 赵进春 赵政阳  
郝玉金 钟彩虹 段长青 俞明亮 姜 全 姜远茂 姜淑苓 宣景宏 姚允聪  
聂继云 原永兵 徐义流 徐 强 郭文武 黄丽丽 曹玉芬 曹克强 曹 珂  
戚行江 崔秀峰 董雅凤 程运江 鲁会玲 谢江辉 鲍江峰 熊 伟 燕继晔  
霍学喜 霍俊伟 滕元文

## 中国果树

ZHONGGUO GUOSHU

CHINA FRUITS

月刊

1959年2月创刊

2023年第1期

2023年1月10日出版

主 管 中华人民共和国农业农村部

主 办 中国农业科学院果树研究所

编辑出版 《中国果树》编辑部

地 址 辽宁省兴城市兴海南街98号

邮 编 125100

电 话 0429-3598131 3598276

3598132 3598168

电子信箱 zggsbjb@vip.163.com (编辑部)

zggsjgb@126.com (广告部)

投稿网址 <http://zggs.cbpt.cnki.net>

印 刷 辽宁新华印务有限公司

编辑部主任 胡成志

编 辑 郝红梅 赵进春 岳 英 邢义莹

刘红弟 马玉全

发 行 范 围 国内外公开发行

国内总发行 中国邮政集团公司锦州市分公司

国内订购处 全国各地邮局(所)

国 外 发 行 中国国际图书贸易总公司

账 户 户 名 兴城绿安果业科技有限责任公司

账 号 21001740908050006983

开 户 行 中国建设银行葫芦岛市分行兴城支行

广告经营许可证: 21140037