



全国中文核心期刊 中国科技核心期刊

ISSN 1000-8047
QK2113926

QK2113926

中国果树®



微信公众号

CHINA FRUITS

ZHONGGUO GUOSHU

国家创新团队隆重推出葡萄鲜果周年供应暨元旦、春节、3月鲜果上市技术！

自主知识产权的品种 + 技术 + 产品组成的系统解决方案



大量元素水溶肥料

登记证号：农肥(2019)准字15321号

执行标准：NY 1107—2010

技术指标： $N+P_2O_5+K_2O \geq 50\%$ (25-15-10)

$Ca+Mg \geq 1\%$ (Ca=0.2 Mg=0.3)



净含量：25 kg



中国农业科学院果树研究所研制
生产商：石河子市郁茇生物科技有限公司

联系人：王海波 13591963796

ISSN 1000-8047



771000 804219
万方数据

中国农业科学院果树研究所主办

2021 5

目次

专题综述

微生物组学在葡萄枝干病害防治中的研究进展

.....郭令紫, 李兴红, 张 玮, 彭军波, 刘 梅, 周悦妍, 李永华, 燕继晔(1)

试验研究

平邑甜茶童区和成年区叶片基因表达差异.....王新亮, 彭福田(7)

苹果坏死花叶病毒实时荧光定量 PCR 检测体系的建立

.....胡国君, 张尊平, 范旭东, 任 芳, 马勉娣, 张秀英, 鲁兴凯, 董雅凤(13)

环境氧气浓度对‘雪花’梨采后贮藏品质与生理特性的影响

.....杜艳民, 王志华, 贾晓辉, 佟 伟, 张鑫楠, 王文辉(18)

葡萄种间杂种后代抗寒性评价.....王 荣, 乔改霞, 檀鹏霞, 段 伟, 梁振昌, 范培格(25)

皂素废水改良蓝莓土壤的重金属安全性评价.....高 琪, 陈志远, 刘艳妮(33)

不同供磷水平对核桃实生幼苗生长及生理特性的影响.....胡凯红, 刘春花, 王 阳, 王健健, 张 锐(38)

套袋对‘早金酥’梨果实品质的影响.....姜晓艳, 李俊才, 王家珍, 沙守峰, 蔡忠民, 李宏军(44)

不同化学药剂对‘南果梨’的疏果效应研究.....曹晓云, 杜国栋, 汪晓谦, 刘维成, 吕德国(48)

不同软枣猕猴桃品种果实品质和香气成分差异分析

.....孙 阳, 慈志娟, 刘振盼, 卢立媛, 刘广平, 陈喜忠, 李仁浩, 尤文忠(52)

不同温度和乙烯利浓度对‘宝岛蕉’果实后熟及品质的影响

.....程 石, 刘德兵, 耿 沙, 魏守兴, 魏军亚(56)

2020年山西运城果树晚霜冻害成因分析.....刘婉莉, 李冬梅, 张倩倩, 魏海茹, 黄雪娜(61)

新品种选育

苹果晚熟新品种‘华蜜’的选育

.....刘肖烽, 丛佩华, 张彩霞, 张利义, 杨 玲, 韩晓蕾, 李武兴, 康立群, 张世才, 王 强(65)

苹果短枝型中熟新品种‘八仙早富’的选育

.....陈晓丽, 李 强, 傅财贤, 周 慧, 马艳春, 王 平, 王 楠, 黄永业(66)

葡萄早熟优质新品种‘春光’的选育

.....郭紫娟, 刘长江, 韩 斌, 李敏敏, 尹勇刚, 孙 艳, 贾 楠, 赵胜建(69)

榛新品种‘先达1号’的选育

.....王道明, 梁维坚, 郑金利, 解 明, 张 悦, 马瑞峰, 王克瀚, 孙 俊(71)

栽培管理

福建山地梨早熟新品种避雨栽培技术.....李忠才(73)

4个黄肉桃品种在山东潍坊的引种表现和栽培技术

.....高 静, 韩 霞, 刘 英, 苏继祥, 肖 龙, 杨志莹(76)

果业论坛

区块链技术赋能果品供应链质量安全管理研究.....李海洲, 周小刚, 唐衍军(79)

适用于果树的农业机械适用性标准体系探讨

.....李桂祥, 薛晓敏, 陈 汝, 李秀杰, 李慧峰, 李 勃, 张安宁 (83)

以水果为主题的河南省田园综合体发展模式分析..... 李修清, 葛 晖 (86)

调查报告

滇西地区余甘子主要病虫害种类及危害调查.....蒋 华, 周 娟, 黄佳聪, 李碧琳, 李归林 (90)

产业广角

山东蓬莱 130 年苹果古树的溯源与保护

..... 李 强, 刘恩太, 马艳春, 薛晓敏, 王来平, 姜中武, 徐月华 (97)

烟台水果产业集群规模质量和竞争优势分析.....曾慧云, 宋振鑫, 赵泓凯, 向本起, 徐绍荣 (100)

国外果树科技

韩国草莓出口现状及成功经验

...孙 健, 钟传飞, 常琳琳, 王桂霞, 董 静, 孙 瑞, 高用顺, 刘华波, 李双桃, 张运涛 (106)

《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

2021 年第 5 期

2021 年 5 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>

编辑部主任 胡成志

编 辑 郝红梅 赵进春 岳 英 邢义莹 杜宜南

印 刷 辽宁新华印务有限公司

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

国 内 定 价 10.00 元

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

中国标准连续出版物号: ISSN 1000-8047 国内邮发代号: 8-106 国外发行代号: Q4105 广告经营许可证: 21140037
CN 21-1165/S

CHINA FRUITS No.5, May 2021

CONTENTS

Research advance of microbiome in control of grapevine trunk diseases	
.....GUO Lingzi, LI Xinghong, ZHANG Wei, PENG Junbo, LIU Mei, ZHOU Yueyan, LI Yonghua, YAN Jiye (1)	
Different expression in juvenile and adult leaves of <i>Malus hupehensis</i> Rehd.....	WANG Xinliang and PENG Futian (7)
Establishment of a quantitative real-time PCR method for apple necrotic mosaic virus detection	
.....HU Guojun, ZHANG Zunping, FAN Xudong, REN Fang, MA Miandi, ZHANG Xiuying, LU Xingkai, DONG Yafeng (13)	
The effects of different oxygen concentration on post-harvest quality and physiology of 'Xuehua' pear	
.....DU Yanmin, WANG Zhihua, JIA Xiaohui, TONG Wei, ZHANG Xinnan, WANG Wenhui (18)	
Evaluation of cold resistance performance of the offspring of hybrids among grape species	
.....WANG Rong, QIAO Gaixia, TAN Pengxia, DUAN Wei, LIANG Zhenchang, FAN Peige (25)	
Safety evaluation of heavy metals in blueberry soil improved by saponin wastewater.....	GAO Qi, CHEN Zhiyuan, LIU Yanni (33)
Effects of different phosphorus supply levels on growth and physiological characteristics of walnut seedlings	
.....HU Kaihong, LIU Chunhua, WANG Yang, WANG Jianjian, ZHANG Rui (38)	
Effect of bagging on fruit quality of 'Zaojinsu' pear	
.....JIANG Xiaoyan, LI Juncui, WANG Jiazhen, SHA Shoufeng, CAI Zhongmin, LI Hongjun (44)	
Study on fruit thinning effect of different chemicals on 'Nanguoli' pear	
.....CAO Xiaoyun, DU Guodong, WANG Xiaoqian, LIU Weicheng, LÜ Deguo (48)	
Analysis on fruit quality and aroma components of different <i>Actinidia arguta</i> cultivars	
.....SUN Yang, CI Zhijuan, LIU Zhenpan, LU Liyuan, LIU Guangping, CHEN Xizhong, LI Renhao, YOU Wenzhong (52)	
Effects of different concentrations of ethephon and different temperatures on ripening and quality of 'Baodaojiao' banana	
.....CHENG Shi, LIU Debing, GENG Sha, WEI Shouxing, WEI Junya (56)	
Cause analysis of late frost damage of fruit trees in Yuncheng, Shanxi Province in 2020	
.....LIU Wanli, LI Dongmei, ZHANG Qianqian, WEI Hairu, HUANG Xuena (61)	
Breeding of a new late ripening apple cultivar 'Huami'	
.....LIU Xiaofeng, CONG Peihua, ZHANG Caixia, ZHANG Liyi, YANG Ling, HAN Xiaolei, LI Wuxing, KANG Liqun, ZHANG Shicai, WANG Qiang (65)	
Breeding of a new mid ripening spur-type apple cultivar 'Baxianzaofu'	
.....CHEN Xiaoli, LI Qiang, FU Caixian, ZHOU Hui, MA Yanchun, WANG Ping, WANG Nan, HUANG Yongye (66)	
Breeding of a new early ripening grape cultivar 'Chunguang'	
.....GUO Zijuan, LIU Changjiang, HAN Bin, LI Minmin, YIN Yonggang, SUN Yan, JIA Nan, ZHAO Shengjian (69)	
Breeding of a new hazel cultivar 'Xianda 1'	
.....WANG Daoming, LIANG Weijian, ZHENG Jinli, XIE Ming, ZHANG Yue, MA Ruifeng, WANG Kehan, SUN Jun (71)	
Rain-shelter cultivation techniques of new early ripening pear cultivars in mountainous area of Fujian Province.....	LI Zhongcai (73)
Introduction performance and cultivation techniques of four yellow flesh peach cultivars in Weifang, Shandong Province	
.....GAO Jing, HAN Xia, LIU Ying, SU Jixiang, XIAO Long, YANG Zhiying (76)	
Research on quality and safety management of fruit supply chain enabled by blockchain technology	
.....LI Haizhou, ZHOU Xiaogang, TANG Yanjun (79)	
Discussion on applicability standard system of agricultural machinery for fruit trees	
.....LI Guixiang, XUE Xiaomin, CHEN Ru, LI Xiujie, LI Huifeng, LI Bo, ZHANG Anning (83)	
Analysis on the development mode of rural complex in Henan Province with fruit as the theme.....	LI Xiuqing and GE Hui (86)
Investigation on main diseases and pests of <i>Phyllanthus emblica</i> in western Yunnan	
.....JIANG Hua, ZHOU Juan, HUANG Jiacong, LI Bilin, LI Guilin (90)	
The origin and protection of 130-year-old apple ancient trees in Penglai, Shandong Province	
.....LI Qiang, LIU Entai, MA Yanchun, XUE Xiaomin, WANG Laiping, JIANG Zhongwu, XU Yuehua (97)	
Analysis on the scale, quality and competitive advantage of Yantai fruit industry cluster	
.....ZENG Huiyun, SONG Zhenxin, ZHAO Hongkai, XIANG Benqi, XU Shaorong (100)	
The current status of strawberry export of South Korea and successful experiences	
.....SUN Jian, ZHONG Chuanfei, CHANG Linlin, WANG Guixia, DONG Jing, SUN Rui, GAO Yongshun, LIU Huabo, LI Shuangtao, ZHANG Yuntao (106)	

广 告

封面 中国农业科学院果树研究所葡萄课题组

封二 烟台现代果业科学研究院

封三 安徽奥林园艺有限责任公司

封底 宝鸡华圣果业有限责任公司

广告 1 三维艺术在果园建设中的应用(张惠娟)

广告 2-3 浅谈农村留守儿童体育舞蹈运动推广与技能训练
(赵先甲)

广告 4 高等数学在农业大数据分析中的应用(王辉宇)

广告 5-6 集群视域下乡村体育互利共生机制的构建(龚梅)

广告 7 农产品冷链物流的现代化进程(黄珏)

广告 8-9 农村学前教育发展对乡村振兴的深远影响(李家黎)

广告 10 乡镇医院公共卫生服务管理规范(赵宏业)

广告 11 产品冷链物流体系构建及专业人才培养(韦承燕)

广告 12 乡村基层组织计算机教育变革(甄文波)

广告 13 基于地方院校英语专业人才培养 CIPP 模式研究(胡志利)

广告 14 基于服务乡村振兴战略的大学生体育课程改革研究

(韩国新)

广告 15 美丽乡村建设中小提琴艺术元素的应用(桑烨)

广告 16 农业院校计算机信息技术教育研究(蔡振兴,潘红娜)

广告 17 中国农业科学院果树研究所国家落叶果树脱毒中心

广告 18 中国农业科学院果树研究所葡萄课题组

广告 19 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 20 中国农业科学院果树研究所苹果资源课题组

广告 21 陕西海容德植物激素研究所有限公司

广告 22 大连得利红花粉有限公司+烟台苹果矮化苗木发
展中心

广告 23 北京乐享农业观光园

广告 24 安徽亚彩园艺有限公司

广告 25 陕西大成作物保护有限公司

广告 26 《果树实用技术与信息》征订启事

广告 27 辽宁省经济林研究所

广告 28 山东志昌农业科技发展股份有限公司

广告 29 陕西现代果业集团有限公司(海升种苗)

《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;面积单位平方米、公顷、平方厘米,分别用 km^2 、 hm^2 、 m^2 、 cm^2 表示,亩用 667 m^2 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^3 、 cm^3 、 mm^3 、L、mL表示;浓度单位用mg/L、mg/kg等表示。

参考文献参照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15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。

来稿可登录本刊采编平台(<http://zggs.cbpt.cnki.net>)上传,或发到编辑部电子信箱(zggsbjb@vip.163.com),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400元/页的标准收取发表费,200元/篇的标准收取审稿费。稿件刊登后,按国家有关规定支付稿酬。



8月成熟

美国全新选育第3代嘎拉

巴克艾

上色快 硬度好 不发绵

■ 巴克艾是美国选育的新一代嘎拉品种，具有果形端正，上色快，硬度好，不易发绵等优点，是目前进行无袋化栽培理想选择品种。

■ 巴克艾8月上旬成熟，酸甜适口，果肉细腻，脆、多汁，风味独特，品质特佳。

■ 巴克艾特易栽培，丰产性强，大苗建园第2年可实现667 m²产量1 000 kg。

■ 巴克艾贮藏性好，采后冷藏可保持硬度、脆度数月之久。

■ 巴克艾综合性状优异，无论大面积建园或作为授粉树都有上佳表现。



9月中旬成熟

美国全新选育早熟富士

九月奇迹

上色快 上市好 颜色红

■ 九月奇迹为美国选育的早熟富士新品种，具有和富士相同的栽培性状和品质。

9月中旬成熟，成熟期比普通富士提前1个月，是供应双节理想选择。

■ 九月奇迹为大型果，套袋栽培上色很快，颜色浓红，果面光洁，果形端正，果肉细腻，品质上。

■ 九月奇迹贮藏性状优异，似普通富士。

■ 九月奇迹树势中等，树姿开张，栽培性状及抗性和普通富士一致。



10月中旬成熟

意大利全新选育浓红型富士

福布拉斯

上色快 颜色红 丰产

■ 福布拉斯为意大利新选育的浓红型富士新品种。上色快，呈宝石红色，可实现无袋栽培。

■ 福布拉斯为大型果，10月中旬成熟，成熟期一致。果肉细腻多汁，糖度较普通富士高，口感特佳。

■ 福布拉斯为欧洲主栽品种，是在无袋栽培的条件下选育的，树势中庸，嫁接在M9-T337上表现为成形成快、成花易、丰产性强，好管理。

■ 福布拉斯贮藏性能优异，冷藏能贮藏到来年5月。



10月中旬成熟

新西兰选育全新富士

阿珍富士

上色快 颜色红 不套袋

■ 阿珍富士为新西兰新选育的富士品种，更易着色，浓红型，上色快，呈宝石红色。可实现无袋栽培。

■ 阿珍富士是目前世界非常流行的富士品种，欧洲新建果园理想选择富士品种，是目前国内前景非常广阔品种。

■ 阿珍富士为大型果，10月中旬成熟，成熟期一致，果肉细腻多汁，口感特佳。

■ 阿珍富士丰产性好，贮藏性能优异，抗性和普通富士一致。



10月中下旬成熟

我国选育特优短枝型富士

礼泉短富

自根砧矮栽培 长得快 还好管

■ 果实短圆锥形，果个大而整齐，全面鲜红至浓红，果面洁净光滑，蜡质层厚，无锈斑。汁多，有香气。贮藏期与富士相似。

■ 华圣种苗首次获得礼泉短枝的无病毒母本，嫁接在欧洲引进的无病毒自根砧木上，通过技术攻关，率先生产无病毒自根砧矮富士分枝大苗。

■ 解决了传统富士不易成花、难以管理以及中间砧矮生长缓慢的难题，真正实现富士长得快、易成花、还好管的成果，为富士苹果早产、高产、稳产奠定了坚实基础。

果树一种几十年，选对品种是关键！选放心品种，就来华圣！欢迎大家来华圣基地观摩品鉴！
本公司常年招聘：果园和苗木植保老专家、樱桃农民技术员、种植技术员、苗木销售大区经理及苗木销售技术服务专员。

联系电话：029-86674515 18066540831 15202906596（同微信号） 联系人：李女士/余女士

陕西华圣现代农业集团宝鸡华圣果业有限公司

电话：400-9696-855

地址：陕西省千阳县水沟镇

网址：www.huashengzhongmiao.com



业界首创，技术服务，
请扫一扫加关注