

中国瓜菜

ISSN 1673-2871

CN 41-1374/S

5

CHINA CUCURBITS AND VEGETABLES

2023

中文核心期刊 中国农林核心期刊

合肥联年达种业有限公司

国家高新技术企业 安徽省种子诚信企业

丽都

登记编号: GPD西瓜(2017)340108

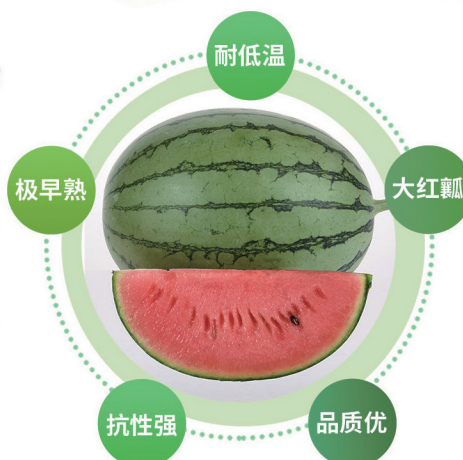
2019第11届中国·浙江瓜菜种业博览会推介品种



膨果快 | 品质优 | 产量高 | 耐贮运

地址: 安徽省合肥市肥西经开区

电话: 0551-65588460



嘉秀6号

登记编号: GPD西瓜
(2019)340335

2020武汉种业博览会专家推荐品种
2020、2021全国蔬菜登记品种现场
观摩会专家推荐品种
2022中国(昌乐)西瓜科技博览会
推荐品种

特早熟礼品西瓜, 植株生长稳健, 耐低温弱光, 果实椭圆形, 果形周正, 瓢色大红, 细胞多汁, 中心可溶性固形物含量13%以上, 一般单瓜重2-2.5 kg, 果皮薄而坚韧, 耐贮运, 适合早春保护地栽培。

臻美小兰

2023首届中国(海南)国际西瓜产业
发展大会小西瓜组一等奖

特早熟礼品西瓜, 耐低温弱光, 易坐果, 果皮绿色上覆有锯齿状条带, 果实圆形, 果形周正, 果肉晶莹, 肉质细脆爽口, 中心可溶性固形物含量12.5%左右, 一般单果重1.5-2 kg, 皮薄而韧, 耐贮运。



大红瓢



颖红一号

[2K]换代产品
糖度高 瓢色大红 产量更高

早熟礼品西瓜, 植株生长稳健, 易坐果, 果实椭圆形, 瓢色大红, 肉质细脆, 品质佳, 中心可溶性固形物含量在13%-14%, 抗病性强, 一般单瓜重2-2.5 kg, 果皮薄而坚韧, 耐贮运, 高档礼品西瓜的理想品种, 适合早春保护地和秋延栽培。

ISSN 1673-2871



中国农业科学院郑州果树研究所 主办

第36卷 第5期

Vol. 36 No. 5 May 2023

中国瓜菜

Zhongguo Gua-Cai

(月刊)

主 编 徐永阳
副 主 编 许 勇 张 显 陈劲枫
刘文革 张 莉
责任编辑 薛莹莹 杜 娇 代 军
排 版 樊 辉
本期英文审定 张兴平 古勤生 刘文革
编辑出版 《中国瓜菜》编辑部
在线投稿 <http://zgxc.cbpt.cnki.net>
电子信箱 zhongguoguacai@caas.cn
电 话 编辑部:(0371)65330927
广告部:(0371)65330926
发行部:(0371)65330982
地 址 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
(450009)
国际标准连续出版物号 ISSN 1673-2871
国内统一连续出版物号 CN 41-1374/S
邮发代号 36-143
准予广告发布登记号 郑管市监广发登字
(2019)1号
印 刷 河南瑞之光印刷股份有限公司
国内发行 中国邮政集团公司河南省分公司
订 阅 全国各地邮局(所)
海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(北京 399 信箱,100044)
海外发行代号 M 2654
国内定价 8.00 元

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。

目 次

专题综述

- 西瓜果实耐裂性的生理基础及其遗传和环境调控
..... 李 福,谢露露,刘季扬,田健帆,张思远,高建昌(1)
菜心菜薹发育生理研究进展 ... 张帅威,周晓霞,梁雯雯,陈日远,宋世威(8)

试验研究

- 美洲南瓜 *Dof* 基因家族鉴定与表达模式分析
..... 孙守如,胡德菊,常静依,王 永,马长生,朱 磊(16)
利用西瓜愈伤组织快速检测 CRISPR/Cas9 基因编辑效率
..... 彭 婷,刘 曼,刘春宇,王家发,田树娟,袁 黎(29)
基于主成分分析和聚类分析的大白菜耐抽薹种质资源评价
..... 肖 艳,张倩倩,原让花,常怀成,王晓玲,原静云,徐世静,刘学圣(37)
明日叶茎基腐病原菌鉴定及生物学特性研究
..... 周 洁,文生巧,齐传东,杨 硕,肖 颖,吴金平,郭凤领(44)
外源 ALA 对盐碱胁迫下辣椒幼苗生理生化特性的影响 杨思震,
周璐瑶,陈春林,杜清洁,李娟起,李 猛,刘珂珂,肖怀娟,王吉庆(51)
弱光区提高番茄产量和品质的栽培措施
..... 王玉琪,梁 颖,张泽锦,唐 丽,黄长征,杨柳永,左晓梅(59)
北京地区 5 种砧木对小果型西瓜生长、果实品质及产量的影响
..... 陈东升,王洪旭,王振雨,黄 健,陈宗光(66)
菌肥与生物炭配施对设施西瓜生长及土壤理化性质的影响
..... 张 曼,郝科星,张 焕,侯东颖,侯富恩,张 涛(72)
不同砧木嫁接对薄皮甜瓜生长和果实品质的影响
..... 任 俭,袁 悦,李煜华,曾红霞,张 娜,熊建顺,朱志坤,汤 谧(78)
褪黑素调控辣椒幼苗响应盐胁迫下的叶片生理特性
..... 陈 楠,张 维,张晓明(84)
生物酶尾料对温室茄子产量与土壤酶活性的影响
..... 白 斌,李城德,魏荐邴,柯 琴,梁 婧(91)
氮硫互作对水培韭菜生长、营养及风味品质的影响
..... 张烨达,佟 静,武占会,王丽萍,王宝驹,刘 宁(96)
不同土壤调理剂配施对连作番茄土壤特性和产量与果实品质的影响
..... 朱 慧,何颖悦(104)
设施种植年限对土壤铵态氮、硝态氮及硝化强度的影响
..... 潘飞飞,张伟豪,孙 壮,唐 蛟,陈碧华(109)
氰氨化钙处理酸化土壤后配施微生物菌肥对花椰菜的影响
..... 瞿云明,徐小燕(115)
螯合钙与氮互作对结球生菜产量、品质和土壤理化性状的影响
..... 刘 瑜,闫 实,赵凯丽,于跃跃,梁金凤,陈 娟,郭 宁(120)

第36卷 第5期(总第216期)

2023年5月5日

镉对不同种源番茄种子萌发及幼苗生长的影响
..... 金友帆,李世民,李树萍,张 梅,董 琼(125)
采收时间对决明子芽菜农艺性状及药用成分的影响
..... 陈红芝,胡喜巧,赵 琴(131)

品种选育

小果型黄瓢西瓜新品种岚蕙的选育
..... 张蕾琛,应泉盛,张华峰,王毓洪,黄芸萍(136)
小果型西瓜新品种农田黄清香的选育
..... 刘金文,王 磊,田金相,王崇华,孙 斌,宋佳润(140)
绿色甜椒新品种绿娇 101 的选育
..... 薛其勤,刘永光,李 达,杨园园,吕金浮,李美芹(145)
马铃薯新品种京张薯 3 号的选育
..... 马 恢,张瑞玖,籍立杰,张耀辉,任德志,肖长新(148)

产业经济

贵州食用菌产业区域集群竞争力分析与空间差异化研究
..... 田丹梅,王 森,周林荣,曾宪浩(152)

栽培与植保

蔬菜害虫轻简化绿色防控技术 高建明(158)
稻田除草剂对设施西瓜的药害及防控技术
..... 杨瑜斌,王 驰,林 怡,毛玲荣,蔡美艳,林 燚(161)

广告·书评

农村创新创业带头人的培育路径探析——评《乡村振兴之农村创新创业带头人》 包雅馥(165)
基于《内部控制视角下农业企业财务风险识别及控制研究》分析农业企业
财务管理的风防范策略 葛 杰,李天刚(166)
农村社会保障制度的完善对农村社会经济发展的促进——评《农业生产
方式转变与农村社会保障制度耦合发展研究》 黄 淼(167)
观光农业与休闲体育产业融合的国外经验借鉴——评《观光农业与休闲体育
产业融合发展研究》 温利叶(168)
“三全育人”视域下乡村扶贫实践对大学生思想政治教育的作用——评《大
学生助力农村小微企业成长的扶贫路径研究》 董晓彤(169)

信息荟萃

文字广告(170-172)

彩版广告

[封面]合肥联年达种业有限公司 [封 2]河南豫艺种业科技发展有限公司 [封 3]
河南省庆发种业有限公司 [封底]湖南博达隆生物科技有限公司 [插 1]河南豫艺
种业科技发展有限公司 [插 2-3]郑州中农福得绿色科技有限公司 [插 4]武威安
泰达种业有限公司 [插 5]天津科润蔬菜研究所 [插 6]河南菊城农业科技有
限公司 [插 7]湖南雪峰种业有限公司 [插 8]艺康(中国)投资有限公司
[插 9]中国农科院郑州果树研究所无籽西瓜课题组 [插 10-11]中国农科院郑州果
树研究所所有籽西瓜课题组 [插 12]品种选育图版

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:

中国园艺学会西瓜甜瓜专业委员会

中国园艺学会南瓜研究分会

河南省农学会蔬菜专业委员会

河南农业大学园艺学院

合肥丰乐种业股份有限公司

资 助:

湖南雪峰种业有限公司

河南豫艺种业科技发展有限公司

河南省农业科学院园艺研究所

天津科润蔬菜研究所

河南省庆发种业有限公司

郑州中农福得绿色科技有限公司

武威安泰达种业有限公司

开封市农林科学研究院



关注“中国邮政微邮局” 扫码订阅《中国瓜菜》

China Cucurbits and Vegetables

(Monthly)

Vol. 36 No. 5 May 2023

Administrated by:

Ministry of Agriculture and Rural Affairs of the
People's Republic of China

Sponsored by:

Zhengzhou Fruit Research Institute, CAAS

Editor-in-chief:

XU Yongyang

Edited and Published by:

Editorial Office of China Cucurbits and
Vegetables
Zhengzhou Fruit Research Institute, CAAS
South Weilai Road, Zhengzhou, Henan 450009,
P. R. China
<http://zgxc.cbpt.cnki.net>
E-mail: zhongguoguocai@caas.cn

Tel: Editing Office: +86-37165330927

Advertisement Office: +86-37165330926

Distribution Office: +86-37165330982

Printed by:

Henan Ruizhiguang Printing Co., Ltd.

Domestic Distribution: Zhengzhou Post Office

Domestic Subscription:

Local Post Offices in China

Foreign Distribution:

China International Book Trading Corporation
P. O. Box 399, Beijing 100044, P. R. China

MAIN CONTENTS

- Physiological basis, hereditary and environmental regulation of water-melon fruit cracking resistance LI Fu, XIE Lulu, LIU Jiyang, TIAN Jianfan, ZHANG Siyuan, GAO Jianchang(1)
- Recent advances in stalk development physiology of flowering Chinese cabbage ZHANG Shuaiwei, ZHOU Xiaoxia, LIANG Wenwen, CHEN Riyuan, SONG Shiwei(8)
- Identification and expression pattern analysis of *Dof* gene family in *Cucurbita pepo* SUN Shouru, HU Deju, CHANG Jingyi, WANG Yong, MA Changsheng, ZHU Lei(16)
- Rapid CRISPR/Cas9 efficiency testing by transient transformation in watermelon callus PENG Ting, LIU Man, LIU Chunyu, WANG Jiafa, TING Shujuan, YUAN Li(29)
- Evaluation of bolting tolerant germplasm resources of Chinese cabbage based on principal component analysis and cluster analysis XIAO Yan, ZHANG Qianqian, YUAN Ranghua, CHANG Huaicheng, WANG Xiaoling, YUAN Jingyun, XU Shijing, LIU Xuesheng(37)
- Identification and biological characteristics of basal stem rot pathogen on *Angelica keiskei* ZHOU Jie, WEN Shengqiao, QI Chuandong, YANG Shuo, XIAO Ying, WU Jinping, GUO Fengling(44)
- Physiological and biochemical characteristics effects of exogenous ALA on pepper seedlings under saline-alkali stress YANG Sizhen, ZHOU Luyao, CHEN Chunlin, DU Qingjie, LI Juanqi, LI Meng, LIU Keke, XIAO Huaijuan, WANG Jiqing(51)
- Cultivation measures to improve tomato yield and quality in low light environment WANG Yuqi, LIANG Ying, ZHANG Zejin, TANG Li, HUANG Changzheng, YANG Liuyong, ZUO Xiaomei(59)
- Effects of five rootstocks on growth, fruit quality and yield of mini-watermelon in Beijing CHEN Dongsheng, WANG Hongxu, WANG Zhenyu, HUANG Jian, CHEN Zongguang(66)
- Effects of bacterial fertilizer combined with biochar on watermelon growth and soil physical and chemical properties in greenhouse ZHANG Man, HAO Kexing, ZHANG Huan, HOU Dongying, HOU Fuen, ZHANG Tao(72)

China Cucurbits and Vegetables

(Monthly)

Vol. 36 No. 5 May 2023

MAIN CONTENTS

Effects of different rootstocks on growth and fruit quality of a oriental melon variety	
..... REN Jian, YUAN Yue, LI Yuhua, ZENG Hongxia, ZHANG Na, XIONG Jianshun, ZHU Zhikun, TANG Mi(78)	
Melatonin regulates physiological characteristics of pepper seedlings in response to salt stress	
..... CHEN Nan, ZHANG Wei, ZHANG Xiaoming(84)	
Effect of biological enzymes residue on eggplants yield and soil enzymes activity in greenhouse	
..... BAI Bin, LI Chengde, WEI Jianli, KE Qin, LIANG Jing(91)	
Effects of nitrogen and sulfur interaction on growth, nutrition and flavor quality of hydroponic Chinese chives	
..... ZHANG Yeda, TONG Jing, WU Zhanhui, WANG Liping, WANG Baoju, LIU Ning(96)	
Effects of different soil conditioners on soil characteristics and fruit yield and quality of continuous cropping tomatoes	
..... ZHU Hui, HE Yingyue(104)	
Effects of planting years on soil ammonium nitrogen, nitrate nitrogen and nitrification intensity in protected vegetable fields	
..... PAN Feifei, ZHANG Weihao, SUN Zhuang, TANG Jiao, CHEN Bihua(109)	
Effect of Calcium cyanamide treatment of acidified soil combined with bacterial fertilizer on cauliflower	
..... QU Yunming, XU Xiaoyan(115)	
Effects of calcium and nitrogen interaction on yield, quality and soil physical and chemical properties of head lettuce	
..... LIU Yu, YAN Shi, ZHAO Kaili, YU Yueyue, LIANG Jinfeng, CHEN Juan, GUO Ning(120)	
Effect of cadmium on seed germination characteristics and seeding growth of <i>Cyphomandra betacea</i> from different seed	
sources	
..... JIN Youfan, LI Shimin, LI Shupin, ZHANG Mei, DONG Qiong(125)	
Effects of harvesting time on agronomic characters and medicinal components in the seed sprouts of <i>Cassia obtusifolia</i> L.	
..... CHEN Hongzhi, HU Xiqiao, ZHAO Qin(131)	
Breeding of a new small-size yellow flesh watermelon cultivar Lanhui	
..... ZHANG Leichen, YING Quansheng, ZHANG Huafeng, WANG Yuhong, HUANG Yunping(136)	
Breeding of a new watermelon variety of small fruit type Nongtian Huangqingxiang	
..... LIU Jinwen, WANG Lei, TIAN Jinxiang, WANG Chonghua, SUN Bin, SONG Jiarun(140)	
A new green sweet pepper cultivar Lǚjiao101	
..... XUE Qiqin, LIU Yongguang, LI Da, YANG Yuanyuan, Lǚ Jinfu, LI Meiqin(145)	
Breeding of a new potato variety Jingzhangshu No. 3	
..... MA Hui, ZHANG Ruijiu, JI Lijie, ZHANG Yaohui, REN Dezhi, XIAO Changxin(148)	
Analysis of regional competitiveness and research of spatial differentiation of edible fungi industry cluster in Guizhou province	
..... TIAN Danmei, WANG Sen, ZHOU Linrong, ZENG Xianhao(152)	



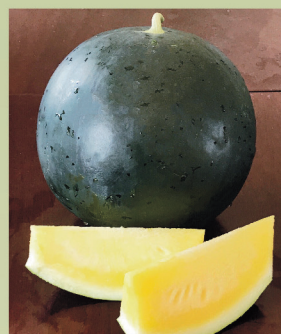
金丽黄

Jinlihuang



绿虎

Lühu



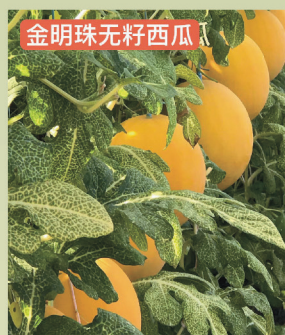
黑巨宝

Heijubao



泉鑫3号

Quanxin No.3



金明珠

Jinmingzhu



金玉

Jinyu



博达隆1号

Bodalong No.1



泉鑫4号

Quanxin No.4



金桔红

Jinjuhong



金好88

Jinhao No.88



金晶玉冠

Jinjingyuguan



泉鑫2号

Quanxin No.2



四方瓜

Square watermelon



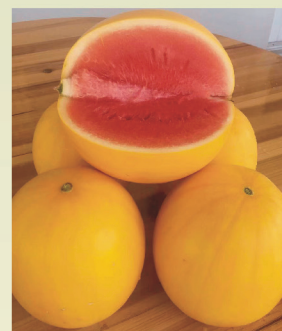
元宝瓜

Gold ingot watermelon



中国金瓜

Square golden watermelon of China



金帅

Golden Delicious