



QK2204312

ISSN 1001-0009

CN 23-1247/S

中文核心期刊
中国农业核心期刊
美国化学文摘社（CAS）收录期刊
2015、2016、2018期刊数字影响力100强

全国优秀农业期刊
中国北方优秀期刊
黑龙江省优秀期刊

北方园艺

NORTHERN HORTICULTURE



黑龙江省农业科学院 主办

2021/23

目 次

研究论文

- 番茄 ERFb. 2 转录因子的克隆、生物信息学及表达特征分析..... 金宝霞,魏小红,朱晓林,等(1)
- 施加枯草芽孢杆菌和哈茨木霉对黄瓜幼苗生长的影响 张祖衍,邓 薇,李 春,等(11)
- 氮肥减施对苜蓿间作大白菜系统下大白菜根际土壤养分及生长的影响
..... 刘在民,刘汉兵,张梦瑶,等(21)
- 低温驯化对菜豆内源多胺含量及其合成分解基因表达的影响 刘 畅,李佳荫,冯国军,等(30)
- 放线菌剂对枣树光合及产量品质的影响 吕文秀,韩 刚(38)
- 不同双断根嫁接方式对番茄植株生长及果实产量品质的影响 孙莎莎,杨晓东,刘 钊,等(45)

研究简报

- 硝酸钙胁迫对番茄幼苗生理特性的影响 张妙娟,吴 琼,王丽霞(52)
- 叶面喷施硅对辣椒镉阻控效果 范成五,柴冠群,刘桂华,等(57)

设施园艺

- 不同施肥方式对设施番茄生理指标和品质的影响 任立军,田 雪,陈春羽,等(63)

园林花卉

- 含 ACC 脱氨酶的 PGPR 对百合‘Siberia’生长及生理特性的影响 张天谣,郑舒媛,李文祥,等(70)

资源 · 环境 · 生态

- 污泥重金属镉(Cd)钝化及在设施蔬菜上的应用效果 刘 静,马茂亭,康凌云,等(77)

土壤微生物量及养分对设施农业种植年限的响应 于 森,冯 健,王智学,等(84)

贮藏·加工·检测

粗梗稠李中花色苷的提取及抗氧化和抑菌活性研究 李晓娇,刘 超,何春燕,等(89)

气调过程中 O₂ 含量对西兰花叶绿素降解的影响 马阳历,张玉笑,郭衍银,等(98)

中 草 药

种植密度对穿心莲农艺性状、碳氮代谢和活性成分的影响 简少芬,陈东亮,钟 楚,等(106)

何首乌种子萌发条件的优化和育苗条件的筛选 李 娟,林海丹,童家贇(114)

不同产地柴胡种子的微观及分子鉴定 韩晓伟,冯家兴,靳爱红,等(121)

食 用 菌

桑黄菌株 S-1 培养条件研究 李剑梅,池景良,谢存一,等(127)

专题综述

煤矸石栽培基质在农业中资源化利用研究现状 武海霞,郭爱科,陶 涛,等(134)

紫薇属植物组织培养技术研究进展 梁 建,刘世晗,刘 楨,等(142)

农业经济

新冠肺炎疫情下果蔬购买渠道选择 唐淑芬,冯广圣(150)

顺平县桃产业创新生态系统协同性评价 王世玉,刘文超,李 辉,等(158)

实用技术

沾化冬枣促花保果技术 李庆军,李秀岐(169)

日光温室香葱与草莓间作栽培模式 韩海霞,马 圆,张梦楠,等(172)

毛樱桃果实育苗技术及应用 罗春香,何永波,秦国杰,等(174)

新 品 种

中早熟辣椒新品种“博悦 94”的选育 王朝莲,丁海凤,何伟明(177)

Contents

Research Papers

Cloning, Bioinformatics and Expression Analysis of ERFb. 2 Transcription Factor in Tomato	JIN Baoxia, WEI Xiaohong, ZHU Xiaolin, et al(1)
Effects of <i>Bacillus subtilis</i> and <i>Trichoderma harzianum</i> on the Growth of Cucumber Seedlings	ZHANG Zuxian, DENG Wei, LI Chun, et al(11)
Effects of Nitrogen Reduction on Rhizosphere Soil Nutrients and Growth of Chinese Cabbage Under Intercropping of Alfalfa and Chinese Cabbage	LIU Zaimin, LIU Hanbing, ZHANG Mengyao, et al(21)
Effects of Low Temperature Acclimation on Endogenous Polyamine Content and Expression of Biosynthesis and Decomposition Genes in <i>Phaseolus vulgaris</i> L.	LIU Chang, LI Jiayin, FENG Guojun, et al(30)
Effects of Root-killing Strains on Physiology, Yield and Quality of Jujube	LYU Wenxiu, HAN Gang(38)
Effects of Double Root-cutting Grafting Methods on Plant Growth, Fruit Yield and Quality of Tomato	SUN Shasha, YANG Xiaodong, LIU Zhao, et al(45)

Research Notes

Effects of Calcium Nitrate Stress on Physiological Characteristics of Tomato Seedlings	ZHANG Miaojuan, WU Qiong, WANG Lixia(52)
Effect of Foliar Spraying of Silicon Fertilizer on Cadmium Content Reduction in Pepper	FAN Chengwu, CHAI Guanqun, LIU Guihua, et al(57)

Facilities Horticulture

Effects of Different Fertilization Methods on Physiological Indexes and Quality of Tomato in Greenhouse	REN Lijun, TIAN Xue, CHEN Chunyu, et al(63)
---	---

Gardens and Flowers

Effects of ACC-deaminase Containing Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) on the Growth and Physiological Property of Oriental Lily ‘Siberia’	ZHANG Tianyao, ZHEN Shuyuan, LI Wenxiang, et al(70)
---	---

Resource · Environment · Ecology

Passivation of Heavy Metals Cd in Municipal Sludge and Effects on Greenhouse Vegetable and Soil
..... LIU Jing, MA Maoting, KANG Lingyun, et al(77)

Response Analysis of Soil Microbial Biomass and Nutrients to Years of Facility Agriculture YU Miao, FENG Jian, WANG Zhixue, et al(84)

Storage · Processing · Detection

Study on Extraction and Antioxidative and Bacteriostatic Activities of Anthocyanins From *Padus napaulensis*
..... LI Xiaojiao, LIU Chao, HE Chunyan, et al(89)

Effects of O₂ Content on the Chlorophyll Degradation in Broccoli Heads Under Controlled Atmospheres
..... MA Yangli, ZHANG Yuxiao, GUO Yanyin, et al(98)

Chinese Herbal Medicine

Effects of Planting Density on Agronomic Traits, Carbon and Nitrogen Metabolism and Bioactive Ingredients in *Andrographis paniculata*
..... JIAN Shaofen, CHEN Dongliang, ZHONG Chu, et al(106)

Conditions Optimization of *Fallopia multiflora* Seed Germination and Its Seedling Emergence LI Juan, LIN Haidan, TONG Jiayun(114)

Microscopic and Molecular Identification of *Bupleurum chinense* Seeds From Different Areas
..... HAN Xiaowei, FENG Jiaxing, JIN Aihong, et al(121)

Edible Fungi

Study on Culture Conditions of *Lnonotus linteu* S-1 LI Jianmei, CHI Jingliang, XIE Cunyi, et al(127)

Reviews

Research Status of Resource Utilization of Coal Gangue Cultivation Matrix in Agriculture WU Haixia, GUO Aike, TAO Tao, et al(134)

Research Progress of Plant Tissue Culture Techniques of *Lagerstroemia* LIANG Jian, LIU Shihan, LIU Zhen, et al(142)

Agricultural Economy

Fruits and Vegetables Purchase Channels Choice Under COVID-19 TANG Shufen, FENG Guangsheng(150)

Synergy Evaluation of Peach Industry Innovation Ecosystem in Shunping County WANG Shiyu, LIU Wenchao, LI Hui, et al(158)

Practical Technique

Technology and Application of Fruit Seedling Raising of *Prunus tomentosa* LUO Chunxiang, HE Yongbo, QIN Guojie, et al(174)

New Variety

Breeding of A New Mid-early Maturity Hot Pepper F₁ Hybrid ‘Boyue No. 94’ WANG Chaolian, DING Haifeng, HE Weiming(177)

《北方园艺》第六届编委会

顾问：李天来

主任委员：刘 娣

副主任委员：李景富 来永才 耿月伟 秦智伟 陈青云 李建设 孙素芬 闫文义 陶可全

委员：(以姓氏笔画为序)

王秀峰 王清章 王傲雪 冯国军 孙日飞 孙振元 孙素芬 毕洪文 巩振辉
来永才 刘延杰 刘洪章 朴钟云 齐红岩 许 勇 许修宏 闫文义 陈青云
陈宗礼 陈立新 李文华 李天来 李 敏 李建设 李景富 吴凤芝 张振文
张启翔 罗言云 杨柳青 郭太君 秦智伟 徐启江 耿月伟 崔继哲 韩贵清

《北方园艺》编辑部

主 编：陶可全

执行主编：王 冠

责任编辑：贺雨青

编 辑：王 超 王昕奕 吴 迪 张 欢 王美璇 李 想

美术编辑：龙江雨

《北方园艺》

BEIFANG YUANYI

(半月刊, 1977 年创刊)

2021 年第 23 期 (12 月上), 总第 494 期

NORTHERN HORTICULTURE

(Half Monthly, Started in 1977)

No.23, 2021 (The First Half of December), Sum No. 494

主管单位 黑龙江省农业科学院
主办单位 黑龙江省农业科学院
编辑出版 黑龙江农业科技杂志社
地 址 哈尔滨市南岗区学府路 368 号
邮政编码 150086
电 话 0451- 51522860
电子信箱 bfyybjb@vip.163.com
网 址 http://bfyy.haasep.cn
印 刷 哈尔滨博奇印刷有限公司
国内发行 哈尔滨市邮局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
出版日期 每月 15、30 日

Responsible Institution Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences
Sponsored by Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences
Edited and Published by Heilongjiang Journal Press of Agricultural Science and Technology
Address 368 Xuefu Road, Nangang District, Harbin, P.R. of China
Postalcode 150086
Tel 0451-51522860
E-mail bfyybjb@vip.163.com
Web http://bfyy.haasep.cn
Printed by Harbin Boqi Printing Co. Ltd.
Domestic Distributed by Harbin Post Office
Oversea Distributed by China International Book Trading Group Co. Ltd.
Publishing Date Monthly 15th, 30th

国内邮发代号: 14-150
国外邮发代号: BM-5011
定 价: 35.00 元

中国标准连续出版物号: ISSN 1001-0009
CN 23-1247/S
广告经营许可证: 哈南市监广变字 [2019] 第 10 号

ISSN 1001-0009

