



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

ISSN 1001-0009
CN 23-1247/S

北方园艺

NORTHERN HORTICULTURE



黑龙江省农业科学院 主办
黑龙江省园艺学会

2018/3

目 次

研究论文

- 辣椒抗 CMV 种质资源筛选及 SRAP 分析 李 宁,尹延旭,王 飞,等(1)
- 黄瓜封闭式无机基质槽培营养液配方的筛选 雷明帅,武占会,刘明池,等(7)
- 球毛壳菌 ND35 对干旱胁迫下苦瓜幼苗生理特性的影响 李 玲,尹成林,田叶韩,等(16)
- 不同复合处理对高温季节番茄幼苗生长的影响 马彩霞,王吉庆,张永豪,等(22)
- 一株蝉花的 ITS 序列分析及产纤溶酶条件的研究 龙良鲲,梁子豪,林群英,等(28)
- 纳米 ZnO 及纳他霉素对早酥梨青霉病的影响 刘瑾瑾,陆慧玲(33)
- 外源 ABA 和 EBR 处理对酿酒葡萄“赤霞珠”生长成熟的调控及内源激素的影响
..... 王利廷,高江曼,周亚丽,等(38)
- 新疆野苹果与栽培苹果挥发性香气物质分析 王怡玢,陈锡龙,张 东,等(46)
- 一株侵染草莓的落叶松葡萄座腔菌的分离鉴定及拮抗菌筛选 黄 静,赵 佳,陈 哲,等(55)

研究简报

- 淹水胁迫对黄瓜幼苗生长及不定根解剖结构的影响 于 斌,朱 进,周国林,等(61)
- 大气增温与干旱胁迫对灵武长枣生长与光合特性的影响 杨喜盟,秦 芳,党娜娜,等(65)

设施园艺

- 不休眠韭菜设施栽培播种量与产量的相关性 张桂海,王明耀,王学颖,等(70)
- 空间电场对蔬菜生长及营养成分的影响 周娜娜,康小平,何 仲,等(73)
- 沼液营养液对设施西瓜生长的影响 周 静,史向远,王保平,等(78)

园林花卉

- 比久和多效唑对矮牵牛生长和观赏品质的影响 章志红,朱小强,姜如荣(83)
- ‘春绿兰×虎雪兰’F₁ 代组培苗快繁技术 王玉英,李灵丽,刘 丹,等(87)
- 银杏 *GbERF1* 转录因子基因的克隆及亚细胞定位分析 李泽宏,袁红慧,程 华,等(92)
- 种植密度对油用牡丹‘凤丹’形态性状和产量的影响 王晓静,马慧丽,郭丽丽,等(101)
- 四种轻型屋顶绿化草本植物的固碳量及经济效益评估 李 红,徐 欢(108)

资源·环境·生态

- 苹果园土壤有效氮近红外光谱 PLS 估测模型的构建 李 壮,张广才,安秀红,等(113)
- 丛枝菌根真菌对大棚番茄连作土壤的改良效果 张俊英,许永利,刘小艳(119)
- 沼渣施肥对豇豆产量和重金属含量及土壤重金属积累的影响 秦文弟,夏金亮,蒋湖波,等(125)

贮藏·加工·检测

- 正交实验优化酸枣黄酮类物质提取工艺及其体外抗氧化作用 张 浩,郝立华,刘贵巧,等(130)
- 石榴皮提取液对 4℃ 贮藏鲜切“红富士”苹果品质与多酚氧化酶活性的影响
..... 陈 刚,马 晓,胡春瑞,等(139)

中草药

- 柴达木盆地野生与栽植黑果枸杞中花青素、多糖和多酚含量 祁银燕,刘桂英(145)
- 不同灌溉量对黄花补血草生物量的影响 姜生秀,李昌龙,李得禄,等(150)

食用菌

- LED 白光照射对平菇采后贮藏品质的影响 史君彦,王 清,高丽朴,等(154)
- 营养成分对黄伞生长的影响 况 丹,曾告生,程 新(159)

专题综述

- 光质及光周期对植物生长发育的影响 邢阿宝,崔海峰,俞晓平,等(163)
- 植物卵形家族蛋白综述 冯 鹏,周港华,王鹤萌,等(173)

农业经济

- 蔬菜产区农户对不同农技需求意愿及影响因素的研究 焦 源,赵玉姝,高 强(180)
- 设施番茄新品种成本收益分析 张维诚,许 朗(186)

农业信息技术

- “互联网+农业”背景下农民创业环境质量研究 柏文静(192)
- “互联网+”时代农业创客发展模式与趋势 尤 志(197)

实用技术

- 干旱区长枝扦插大果沙棘良种快速育苗技术 卢明艳,汪智军,郑兴国,等(203)

经验交流

- 树龄与相对树龄研究 张昌龙(205)

新品种

- 耐寒睡莲新品种‘天赐’的选育 李淑娟,尉 倩,张 昭,等(208)

资讯信息

- 青冈县民政镇鑫源蔬菜生产专业合作社简介 (15)
- 青冈县惠普亿万家蔬菜种植专业合作社简介 (27)
- 青冈县昌盛乡沃土丰达合作社简介 (210)

Contents

Research Papers

- Screening and SRAP Analysis of Germplasm Resources for Resistance to CMV on Pepper LI Ning, YIN Yanxu, WANG Fei, et al(1)
- Screening Formula of Nutrient Solution for Cucumber in Enclosed Inorganic Substrate Circulation Trough
..... LEI Mingshuai, WU Zhanhui, LIU Mingchi, et al(7)
- Effects of *Chaetomium globosum* ND35 on Physiological Characteristics of *Momordica charantia* L. Under Drought Stress
..... LI Ling, YIN Chenglin, TIAN Yehan, et al(16)
- Effect of Different Composite Processing on Tomato Seedling Growth in High Temperature Season
..... MA Caixia, WANG Jiqing, ZHANG Yonghao, et al(22)
- Identification of a *Cordyceps cicadae* Strain Based on ITS Sequences and Production of Fibrinolytic Enzymes by the Fungus
..... LONG Liangkun, LIANG Zihao, LIN Qunying, et al(28)
- Effects of Nano-zinc Oxide and Natamycin on Blue Mold of Postharvest ‘Zaosu’ Pear LIU Jinjin, LU Huiling(33)
- Effects of Exogenous ABA and EBR Treatments on Endogenous Hormones and Growth of ‘Cabernet Sauvignon’ of Wine Grape
..... WANG Liting, GAO Jiangman, ZHOU Yali, et al(38)
- Comparison Study of Volatile Components in *Malus sieversii* and *Malus pumila* WANG Yibin, CHEN Xilong, ZHANG Dong, et al(46)
- Isolation and Identification of *Botryosphaeria laricina* of Strawberry and Screening of Antagonistic Bacteria
..... HUANG Jing, ZHAO Jia, CHEN Zhe, et al(55)

Research Notes

- Effects of Waterlogging Stress on Growth and Adventitious Roots Anatomical Structure in Cucumber Seedling
..... YU Bin, ZHU Jin, ZHOU Guolin, et al(61)
- Effect of Elevated Temperature and Drought Stress on Growth and Photosynthetic Characteristics of Lingwu Long Jujube
..... YANG Ximeng, QIN Fang, DANG Nana, et al(65)

Facilities Horticulture

- Correlation Between Sowing Amount and Yield of Non Dormant Leek in Protected Cultivation
..... ZHANG Guihai, WANG Mingyao, WANG Xueying, et al(70)
- Effects of Space Electric Field on Growth and Nutrient Composition of Vegetable ZHOU Nana, KANG Xiaoping, HE Zhong, et al(73)
- Effect of Biogas Slurry Nutrient Solution on Growth of Watermelon ZHOU Jing, SHI Xiangyuan, WANG Baoping, et al(78)

Gardens and Flowers

- Effects of B₉ and PP₃₃₃ on Growth and Ornamental Quality of *Petunia hybrida* Vilmorin
..... ZHANG Zhihong, ZHU Xiaoqiang, JIANG Rurong(83)

- Rapid Propagation of *Cymbidium faberi* Rolfe var. *Szechuanicum* × (*C. tracyanum* var. *Huanghua* × *C. mastersii*) F₁ hybrids
..... WANG Yuying, LI Lingli, LIU Dan, et al(87)
- Cloning and Subcellular Localization Analysis of *GbERF1* Transcription Factor in *Ginkgo biloba* L.
..... LI Zehong, YUAN Honghui, CHENG Hua, et al(92)
- Effects of Planting Density on Morphological Traits and Yield of Oilseed Peony *Paeonia ostii*
..... WANG Xiaojing, MA Huili, GUO Lili, et al(101)
- Carbon Sequestration and Economic Benefit Evaluation of Four Herbs in Light Roof Greening LI Hong, XU Huan(108)

Resource · Environment · Ecology

- Estimation for Available Nitrogen Content of Apple Orchard Soil by Near Infrared Spectroscopy and Partial Least Squares Regression
..... LI Zhuang, ZHANG Guangcai, AN Xiuhong, et al(113)
- Improvement Effect of Arbuscular Mycorrhizal Fungi on Continuous Cropping Tomato Soil in Greenhouse
..... ZHANG Junying, XU Yongli, LIU Xiaoyan(119)
- Effects of Biogas Residues on Yield of Cowpea and Heavy Metal Accumulation in Cowpea and Soil
..... QIN Wendi, XIA Jinliang, JIANG Hubo, et al(125)

Storage · Processing · Detection

- Optimization of Extraction Process and *in vitro* Antioxidant Activities of Flavonoid From *Zizyphus jujuba*
..... ZHANG Hao, HAO Lihua, LIU Guiqiao, et al(130)
- Effect of Different Concentration of Pomegranate Peel Water Extract on Quality and Polyphenol Oxidase Activity of Fresh-cut Red 'Fuji' Apple at 4 °C
..... CHEN Gang, MA Xiao, HU Chunrui, et al(139)

Chinese Herbal Medicine

- Contents of Anthocyanins, Polysaccharides and Polyphenols in Wild and Transplant of *Lycium ruthenicum* Murr. of Qaidam Basin
..... QI Yinyan, LIU Guiying(145)
- Effect of Irrigation Quota on Biomass of *Limonium aureum* JIANG Shengxiu, LI Changlong, LI Delu, et al(150)

Edible Fungi

- Effect of White LED Irradiation on Postharvest Storage Quality of *Pleurotus ostreatus* SHI Junyan, WANG Qing, GAO Lipu, et al(154)
- Effect of Nutrient Components on Growth of *Pholiota adiposa* KUANG Dan, ZENG Gaosheng, CHENG Xin(159)

Reviews

- Effects of Different Light Qualities and Photoperiods on Plant Growth and Development XING Abao, CUI Haifeng, YU Xiaoping, et al(163)
- Review of Plant OVATE Family Protein FENG Peng, ZHOU Ganghua, WANG Hemeng, et al(173)

Agricultural Economy

- Research on Farmer's Different Types of Agricultural Technology Needs and Its Influencing Factors in Vegetables Production Area
..... JIAO Yuan, ZHAO Yushu, GAO Qiang(180)
- Analysis of Cost and Benefit of New Tomato Varieties in Greenhouse ZHANG Weicheng, XU Lang(186)

Agricultural Information Technology

- Research on Quality of Farmers' Entrepreneurial Environment Under Background of 'Internet + Agriculture' BAI Wenjing(192)
- Development Mode and Trend of Agricultural Maker in the 'Internet + ' Times YOU Zhi(197)

New Variety

- Breeding of New Variety of Hardy *Nymphaea* 'Tian Ci' LI Shujuan, YU Qian, ZHANG Zhao, et al(208)

《北方园艺》第六届编委会

顾问：李天来

主任委员：李文华

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

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 陶可全 崔继哲 韩贵清

编辑出版中心

主任：毕洪文

副主任：苗玉新 黄峰华

主编：毕洪文

责任编辑：黄峰华

编辑：王冠 李晓晨 张海燕 李文枫 田志革 王超 李想

美术编辑：龙江雨 王美璇

广告发行：白晓琳

《北方园艺》

BEIFANG YUANYI

(半月刊, 1977年创刊)

2018年第3期(2月上), 总第402期

NORTHERN HORTICULTURE

(Half Monthly, Started in 1977)

No. 3, 2018(The First Half of February), Sum No. 402

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
黑龙江省园艺学会

编辑出版 《北方园艺》编辑部

地址 哈尔滨市南岗区学府路368号

邮政编码 150086

电话 0451-86674276

电子信箱 bfyybjb@163.com

网址 www.haasep.cn

印刷 哈尔滨金顺源科技有限公司

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

广告经营许可证号 2301070000009

出版日期 每月15、30日

Responsible Institution Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences

Sponsored by Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences;
Horticulture Society of Heilongjiang Province

Edited and Published by Editorial Department of Northern Horticulture

Address 368 Xuefu Road, Nangang District, Harbin, P.R. of China

Postalcode 150086

Tel 0451-86674276

E-mail bfyybjb@163.com

Web www.haasep.cn

Printed by Harbin Jinshunyun Technology CO. LTD

Domestic Distributed by Harbin Post Office

Oversea Distributed by China International Book Trading Group CO. LTD

Advertising Permit Number 2301070000009

Publishing Date Monthly 15th, 30th

国内邮发代号:14-150

国外邮发代号:BM 5011

定价:15.00元

中国标准连续出版物号:ISSN 1001-0009
CN 23-1247/S

ISSN 1001-0009

