



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
黑龙江省园艺学会 主办

2017/22

目 次

研究论文

- 盐碱胁迫下黄瓜丙二醛含量及有机硅的缓解效应 刘 莹,徐关印(1)
- 模拟镉污染对小青菜生长、镉吸收累积和亚细胞分布的影响 韩 超,申海玉,张 浩(6)
- 侵染番茄的黄瓜花叶病毒、烟草花叶病毒和马铃薯 S 病毒 CP 基因克隆及序列分析
..... 于沛侠,赵慧琪,刘 勇,等(12)
- 不同栽植时期对矮砧苹果苗成活及生长发育的影响 王 涛,李世军,李孟雅,等(19)
- 叶面喷施硼钙营养对葡萄叶片生理生化特性的影响 杨 阳,尹向田,韩晓梅,等(25)
- 贺兰山东麓不同酿酒葡萄品种成熟期白藜芦醇含量的差异 张 静,范 永,王振平(32)
- 不同燕麦-箭筈豌豆混播比例和施氮量在高寒地区的适应性评价 张 洋,孙小凤,张 荣,等(37)
- 紫花苜蓿苗期耐盐性鉴定 张喜斌,秦 楚,麻冬梅,等(43)
- 不同光周期对浮萍生长及淀粉积累的影响 陈晓仪,杨千叶,赵 琦(50)

研究简报

- 赤峰地区番茄灰叶斑病病原菌的鉴定 周艳芳,赵伟强,王燕春(55)
- 不同叶面肥组合对小型西瓜长势和品质的影响 刘敏德,何声团(59)
- 淡水沙梨离体叶片愈伤组织诱导技术 曾令达,黄郁敏,徐春香,等(62)
- 五个早实薄皮核桃品种的区域引种试验 刘小利,魏海斌,顾文毅,等(67)

设施园艺

- 减量施氮对保护地辣椒生长发育的影响 韩瑛祚,司鹏飞,王秀娟,等(71)
- 光合细菌对早春茬香瓜幼苗生长的影响 李云玲(76)
- 基于改进型人工神经网络的温室大棚蔬菜作物苗期杂草识别技术 ... 董 亮,雷良育,李雪原,等(79)

园林花卉

- 水杨酸对低温胁迫下铁皮石斛幼苗根系活力及抗氧化酶活性的影响
..... 陈明辉,程世平,佟伟霜,等(83)
- 庐山野生观赏蕨类植物资源调查及其应用 李晓花,钟爱文,魏宗贤,等(88)
- 哈尔滨人工与近自然不同植物群落植物组成与生态功能 胡海辉,王明璐,廉 晶(96)

资源·环境·生态

- 大青山不同坡位柄扁桃根围土壤丛枝菌根真菌(AMF)群落结构 圆 圆, 崢 嶸, 春 蕾(102)
- 不同施氮水平对旱地菊芋生长及产量的影响 顾 鑫, 任翠梅, 杨 丽, 等(108)
- 测土配方施肥对水蜜桃桃园土壤理化性质和果实品质的影响 罗庆华, 唐敦义, 曹庆良, 等(113)
- 含碘铜基叶面肥对萝卜碘含量、产量及品质的影响 唐灵云, 马金昭, 张 民, 等(120)

贮藏·加工·检测

- 吴茱萸多酚的酶法提取工艺及其抗氧化抑菌活性 王明华, 邵明亮, 高子怡, 等(126)
- 变温处理对豇豆采后生理特性的影响 史君彦, 王 清, 高丽朴, 等(132)
- 电子感官结合化学计量学对苹果贮藏期鉴别的研究 刘志洋, 刘 岩(137)
- 三种澄清剂在山葡萄原酒澄清过程中的表现 杨 欢, 舒 楠, 路文鹏, 等(142)

中 草 药

- 水杨酸和壳聚糖混合液对北柴胡种子萌发的影响 马艳芝, 王向东, 曹庆伟, 等(149)
- 低温对膜荚黄芪不定根总黄酮积累的影响 付 爽, 汪 洋, 吕 爽, 等(154)

食 用 菌

- 日光温室双孢蘑菇冬春季袋式栽培关键技术 王静静, 李旭东, 罗燕娜, 等(158)

专题综述

- 转基因番茄的研究进展 敖 雁, 吴 启, 周桂生(160)

产业论坛

- 我国食用菌产业发展变化及对策分析 张 平, 郑志安, 赵祖松颖(167)

农业信息技术

- “互联网+”环境下生鲜电商商业模式的比较 霍 红, 吕 爽, 吴 绒(174)

农业经济

- 基于灰色综合评价的农业高科技投资项目风险评价研究 韩培培, 温明振, 李 文, 等(180)
- 农户对农药残留问题关心程度分析 马兴栋, 霍学喜(186)
- 基于超效率 DEA 模型和 Malmquist 指数的黑龙江省农业生产效率测度 崔宁波, 张正岩(192)
- 黑龙江省不同地区冬季日光温室蔬菜生产模式及效益分析 陈伟健, 潘 凯, 杜 丹, 等(200)

实用技术

- 高产头蒜新品种“徐蒜 917”及其栽培技术 樊继德, 杨 峰, 陆信娟, 等(205)

新 品 种

- 西瓜新品种“蜜宝一号”的选育 冷言峰, 李兴盛, 袁晓伟(208)

资讯信息

- 鸡西虎林镇园庆综合农业园区简介 (210)

Contents

Research Papers

- Malondialdehyde Content in Cucumber Under Neutral-alkaline Salt Stress and Mitigative Effect of Organic Silicon
..... LIU Ying, XU Guanyin(1)
- Effects of Simulated-Cd-pollution on Growth, Cadmium Accumulation and Its Subcellular Distribution in *Brassica chinensis* L.
..... HAN Chao, SHEN Haiyu, ZHANG Hao(6)
- Cloning and Sequence Analysis of Coat Protein Genes of CMV, TMV and PVS From *Lycopersicon esculentum* Mill. Plant
..... YU Peixia, ZHAO Huiqi, LIU Yong, et al(12)
- Effects of Different Planting Time on Survival and Growth of Apple Trees WANG Tao, LI Shijun, LI Mengya, et al(19)
- Effects of Foliar Boron and Calcium Spraying on Physiological and Biochemical Characteristics of Grape Leaf
..... YANG Yang, YIN Xiangtian, HAN Xiaomei, et al(25)
- Effects of Mature Period on Content of Resveratrol in Different Wine Grapes of Helan Mountain
..... ZHANG Jing, FAN Yong, WANG Zhenping(32)
- Adaptability Evaluation of Different Mix Sowing Rates of Oat-vetch and Nitrogen Fertilizer Rate in Alpine Region
..... ZHANG Yang, SUN Xiaofeng, ZHANG Rong, et al(37)
- Identification of Salt Tolerance of Alfalfa in Seedling Stage ZHANG Xibin, QIN Chu, MA Dongmei, et al(43)
- Effect of Different Photoperiod on the Growth and Starch Accumulation of Duckweed CHEN Xiaoyi, YANG Qianye, ZHAO Qi(50)

Research Notes

- Pathogen Identification of Tomato Gray Leaf Spot in Chifeng ZHOU Yanfang, ZHAO Weiqiang, WANG Yanchun(55)
- Effects of Different Foliage Fertilizer Combinations on Growth and Quality of Watermelon LIU Minde, HE Shengtuan(59)
- Calli Induction Techniques of Danshui Pear Leaf *in vitro* ZENG Lingda, HUANG Yumin, XU Chunxiang, et al(62)
- Regional Introduction Experiment of Five Early Walnut Varieties LIU Xiaoli, WEI Haibin, GU Wenyi, et al(67)

Facilities Horticulture

- Effect of Reducing Nitrogen Fertilizer on Pepper Growing Development in Greenhouse HAN Yingzuo, SI Pengfei, WANG Xiujuan, et al(71)
- Effects of Photosynthetic Bacterial on Growth of Melon Seedlings in Early Spring LI Yunling(76)
- Weed Identification Technology of Greenhouse Vegetable Crops in Greenhouse Based on Improved Artificial Neural Network
..... DONG Liang, LEI Liangyu, LI Xueyuan, et al(79)

Gardens and Flowers

- Effects of SA on Root Activity and Antioxidant Enzyme Activity of *Dendrobium officinale* Seedlings Under Low Temperature Stress
..... CHEN Minghui, CHENG Shiping, TONG Weishuang, et al(83)
- Investigation and Application of Wild Ornamental Pteridophyte Resources in Lushan Mountain
..... LI Xiaohua, ZHONG Aiwen, WEI Zongxian, et al(88)

Plant Composition and Ecological Function of Artificial and Near Natural Different Plant Communities in Harbin

..... HU Haihui, WANG Minglu, LIAN Jing(96)

Resource · Environment · Ecology

AMF Community Structure in Rhizosphere Soil of *Amygdalus pedunculata* Pall. of Different Slopes in Daqingshan Mountains

..... YUAN Yuan, ZHENG Rong, CHUN Lei (102)

Effects of Different Nitrogen Levels on Growth and Yield of Jerusalem Artichoke in Dry Farmland

..... GU Xin, REN Cuimei, YANG Li, et al(108)

Effects of Formulated Fertilization on Soil Physicochemical Properties and Fruit Quality of 'Ball Peach'

..... LUO Qinghua, TANG Dunyi, CAO Qingliang, et al(113)

Effects of Iodinated Copper-based Foliar Fertilizer on Iodine Content, Yield and Quality of Radish

..... TANG Lingyun, MA Jinzhao, ZHANG Min, et al(120)

Storage · Processing · Detection

Enzymatic Extraction of Polyphenols From *Euodia rutaecarpa* and Its Antioxidant and Antibacterial Activities

..... WANG Minghua, SHAO Mingliang, GAO Ziyi, et al(126)

Effects of Change Temperature Treatment on Cowpea Physiological Property

..... SHI Junyan, WANG Qing, GAO Lipu, et al(132)

Determination of Apple Storage Period by Using Electronic Senses and Chemometrics

..... LIU Zhiyang, LIU Yan(137)

Performance of Three Clarification Agent in *Vitis amurens* Rupr. Wine Clarification Process

..... YANG Huan, SHU Nan, LU Wenpeng, et al(142)

Chinese Herbal Medicine

Effect of Salicylic Acid and Chitosan Mixture on Germination of *Bupleurum chinense* Seed

..... MA Yanzhi, WANG Xiangdong, CAO Qingwei, et al(149)

Effects of Low Temperature on Accumulation of Total Flavonoids in Adventitious Roots of *Astragalus membranaceus*

..... FU Shuang, WANG Yang, LYU Shuang, LIU Jia, et al(154)

Reviews

Research Progress on Transgenic Tomatoes

..... AO Yan, WU Qi, ZHOU Guisheng(160)

Industry Forum

Development and Countermeasures of Edible Fungus Industry in China

..... ZHANG Ping, ZHENG Zhi'an, ZHAO Zusongying(167)

Agricultural Information Technology

Comparative of Business Model of Fresh Products E-commerce Under 'Internet + ' Environment

..... HUO Hong, LYU Shuang, WU Rong(174)

Agricultural Economy

Research on Risk Evaluation of Agricultural High-tech Investment Projects Based on Gray Synthetic Evaluation

..... HAN Peipei, WEN Mingzhen, LI Wen, et al(180)

Investigation and Analysis of Degree of Care for Pesticide Residue Promble in Farmers

..... MA Xingdong, HUO Xuexi(186)

Estimation of Agricultural Production Efficiency in Heilongjiang Province Based on Super-efficiency DEA Model and Malmquist Index

..... CUI Ningbo, ZHANG Zhengyan(192)

Analysis on Benefit of Vegetable Production in Sunlight Greenhouse in Different Areas of Heilongjiang Province

..... CHEN Weijian, PAN Kai, DU Dan, et al(200)

New Variety

A New Watermelon F₁ Hybrid 'Mibao No. 1'

..... LENG Yanfeng, LI Xingsheng, YUAN Xiaowei(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)

2017年第22期(11月下), 总第397期

NORTHERN HORTICULTURE

(Half Monthly, Started in 1977)

No. 22, 2017(The Second Half of November), Sum No. 397

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 bfybjb@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 bfybjb@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

