



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

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

2018/19

北方园艺

1977 年创刊 · 半月刊

总第 418 期

BEIFANG YUANYI

10 月(上) 2018 年第 19 期

目 次

研究论文

- 同源四倍体及原二倍体黑皮冬瓜抗逆相关指标及同工酶比较 万正林,王秀明,周艳霞,等(1)
大白菜 *PUP* 基因家族的生物信息学分析 王 安,庞文玉,秦 宁,等(8)
生菜根系分泌物对镉胁迫的响应 唐希望,同延安,何 鑫(16)
生物炭对温室连作土壤黄瓜生长、叶片结构及产量的影响 王彩云,武春成,曹 霞,等(23)
蚕豆褐斑病原菌鉴定及其生物学特性 张 慧,马连杰,冯牧野,等(28)
苹果品质评价体系的建立 赵 玉,刘东茹,任亚梅,等(32)
四种常用化学杀虫剂与三种虫生真菌的相容性 李 敏,谢 明,苏冬辉,等(42)

研究简报

- 不同中间砧对“赣脐 4 号”果实生长发育及品质的影响 汪爱云,米兰芳,吕树萍,等(48)
温度对老山芹光合光响应特征曲线的影响 张 福,于锡宏,李扬丹,等(53)

设施园艺

- 微生物菌剂对拱棚连作辣椒生长、产量及品质的影响 高晶霞,牛勇琴,吴雪梅,等(59)
灌溉水盐分对设施番茄生长、产量及品质的影响 高若星,郭文忠,韩启彪,等(65)

园林花卉

- 不同草本植物根系的抗压动力学特征 马海天才(71)
重金属铬(Cr^{6+})对三色堇种子萌发及叶绿素含量的影响 姜 成,王景佳,李佳美,等(78)
不同体积分数铅尾矿砂胁迫处理对紫茉莉幼苗及耐铅能力的影响 葛海香,白院生,韩玉林(83)
观赏海棠果实香气电子鼻检测 张丹丹,李千惠,范俊俊,等(88)
红金银花茎段愈伤组织的诱导 衡 静,韩春叶,王明山,等(94)
区域资源整合背景下的衡水湖片区总体规划 路 培,刘贺明,王明江,等(100)

资源 · 环境 · 生态

- 不同放牧制度对荒漠草原植物多样性及土壤理化性状的影响 张玉萍,宋乃平,王 兴,等(109)

三种类型人工湿地对富营养化水体的净化效果比较 刘俊红(116)

贮藏·加工·检测

常温贮藏条件下 1-甲基环丙烯对柿子品质的影响 官庆涛,武海斌,李素红,等(125)

葡萄果实质地剖面分析的参数优化 韩艳文,李文生,王宝刚,等(129)

长白山产软枣猕猴桃茎叶多糖提取及抗氧化活性 常清泉,王海莲,白晓仙,等(136)

中草药

连翘全光喷雾扦插育苗试验 黄 鹏(145)

食用菌

利用果(茶)枝屑栽培黑木耳配方筛选及其品质分析 杨 静,王秋玲,吴良欢(149)

专题综述

我国近五十年梨芽变育种研究进展与展望 武春昊,卢明艳,闫兴凯,等(156)

智能化地下灌溉技术研究进展 郭媛姣,孙兆军,焦炳忠,等(162)

产业论坛

全域旅游背景下宁夏葡萄酒旅游发展 王 磊(166)

农业经纬

桫欏研究进展的可视化分析 吕朝燕,张宝成,王加真,等(172)

农业经济

农业保险下农产品供应链价格稳定优化 张梦卓,曹武军(180)

基于 DEA 的黑龙江省蔬菜产业投入产出效率实证分析 孙明艳,周慧秋(187)

农业信息技术

虚拟化技术在设施园艺中的应用 郭鑫鑫,尹来武,刘 洋,等(193)

实用技术

番茄越夏设施栽培技术 齐连芬,王丹丹,李 燕,等(197)

厚叶五味子-百部山地套种栽培模式 汤雪莲,于琴芝,高立波,等(200)

高海拔地区海鲜菇工厂化袋料栽培技术 陈天泰,于海萍,黄 霖(203)

玉米-香菜-洋葱一年三茬高效栽培技术 王 闯,魏百权,吴帅帅,等(205)

新品种

生菜新品种“吉生菜 1 号”的选育 郑 毅,李玉环,于 娅,等(208)

NORTHERN HORTICULTURE

Started in 1977, Half Monthly
Sum NO. 418
The First Half of September/NO. 19, 2018

Contents

Research Papers

- Comparison on Indices Related to Stress Resistance and Isoenzyme of Autotetraploid and Diploid *Benincasa hispida* (Thunb.) Cogn.
..... WAN Zhenglin, WANG Xiuming, ZHOU Yanxia, et al(1)
- Bioinformatics Analysis of *PUP* Gene Family in Chinese Cabbage (*Brassica rapa* ssp. *pekinensis*)
..... WANG An, PANG Wenyu, QIN Ning, et al(8)
- Reactions of Lettuce Root Exudation to Cadmium Stress TANG Xiwang, TONG Yan'an, HE Xin(16)
- Effects of Biochar on Growth, Leaf Structure and Yield of Cucumber in Different Continuous Cropping Years in Greenhouse
..... WANG Caiyun, WU Chuncheng, CAO Xia, et al(23)
- Identification and Biological Characteristics of Brown Spot Pathogen in Broad Bean ZHANG Hui, MA Lianjie, FENG Muye, et al(28)
- Establishing an Index System of Physiochemical Quality Evaluation in Apples ZHAO Yu, LIU Dongru, REN Yamei, et al(32)
- Compatibility of Four Common Chemical Pesticides With Three Entomopathogenous Fungi LI Min, XIE Ming, SU Donghui, et al(42)

Research Notes

- Effects of Different Intermediate Anvil on Growth and Quality of 'Ganqi 4' Fruit WANG Aiyun, MI Lanfang, LYU Shuping, et al(48)
- Effects of Different Temperature on the Light-response Characteristics of *Heracleum moellendorffii* Hance Leaf Photosynthesis
..... ZHANG Fu, YU Xihong, LI Yangdan, et al(53)

Facilities Horticulture

- Effects of Microbial Inoculants on Growth, Yield and Quality of Continuous Cropping Pepper
..... GAO Jingxia, NIU Yongqin, WU Xuemei, et al(59)
- Effects of Irrigating Salinity Water on Growth, Yield and Quality of Protected Tomato
..... GAO Ruoxing, GUO Wenzhong, HAN Qibiao, et al(65)

Gardens and Flowers

- Distribution and Mechanical Properties of Different Herbaceous Plant Roots MAHAI Tiancai(71)
- Effect of Cr^{6+} on the Seed Germination and Chlorophyll Content of *Viola tricolor* JIANG Cheng, WANG Jingjia, LI Jiamei, et al(78)
- Influences of Stress Treatment of Pb Tailings Sand on the Seedling of *Mirabilis jalapa* L. and Pb Tolerance Ability in Different Volume Fraction
..... GE Haixiang, BAI Yuansheng, HAN Yulin(83)
- Crabapple Fruit Aroma by Electronic Nose ZHANG Dandan, LI Qianhui, FAN Junjun, et al(88)
- Induction of Callus of Stem Segments of *Lonicera japonica* Thunb. var. *chinensis* (Wats.) Bak
..... HENG Jing, HAN Chunye, WANG Mingshan, et al(94)
- Overall Planning of Hengshui Lake Area Under the Background of Regional Resource Integration
..... LU Pei, LIU Heming, WANG Mingjiang, et al(100)

Resource · Environment · Ecology

Effects of Different Grazing Systems on Plant Diversity and Soil Physical and Chemical Properties in Desert Steppe

..... ZHANG Yuping, SONG Naiping, WANG Xing, et al(109)

Research on Purification Efficiency of Removal From Three Different Type of Constructed Wetland LIU Junhong(116)

Storage · Processing · Detection

Effects of 1-Methylcyclopropene on Storage Quality of Persimmons at Normal Temperature GONG Qingtao, WU Haibin, LI Suhong, et al(125)

Optimization of Texture Determination of Grape With Texture Profile Analysis HAN Yanwen, LI Wensheng, WANG Baogang, et al(129)

Extraction of Polysaccharide and Antioxidant Activity From *Actinidia arguta* Stems and Leaves in Changbai Mountain

..... CHANG Qingquan, WANG Hailian, BAI Xiaoxian, et al(136)

Chinese Herbal Medicine

Experiment of *Forsythia suspensa* With All Light Spray Cuttings HUANG Peng(145)

Edible Fungi

Formula Screening of *Auricularia auricular* Cultivation and Quality Analysis YANG Jing, WANG Qiuling, WU Lianghuan(149)

Reviews

Research Progress and Prospect of Pear Bud Sport Breeding in Recent Fifty Years of China

..... WU Chunhao, LU Mingyan, YAN Xingkai, et al(156)

Research Progress of Intelligent Underground Irrigation GUO Yuanjiao, SUN Zhaojun, JIAO Bingzhong, et al(162)

Industry Forum

Development of Ningxia Wine Tourism in the Context of Comprehensive Tourism WANG Lei(166)

Agricultural Relevant Issues

Visual Analysis on the Research Progress of *Alsophila spinulosa* LYU Chaoyan, ZHANG Baocheng, WANG Jiazhen, et al(172)

Agricultural Economy

Price Stability Optimization of Agricultural Products Supply Chain Under Agricultural Insurance ZHANG Mengzhuo, CAO Wujun(180)

Empirical Research on Vegetable Industry in Heilongjiang Province Based on DEA Input-output Efficiency

..... SUN Mingyan, ZHOU Huiqiu(187)

Agricultural Information Technology

Application of Virtualization Technology in Facility Horticulture GUO Xinxin, YIN Laiwu, LIU Yang, et al(193)

Practical Technique

Industrialized Cultivation Technology of *Hypsizygus marmoreus* With Plastic Bag in High Altitude Area

..... CHEN Tiantai, YU Haiping, HUANG Lin(203)

New Variety

Breeding of New Lettuce Cultivar ‘Jishengcai 1’ ZHENG Yi, LI Yuhuan, YU Ya, 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 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 耿月伟 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 刘芳 杨冬康

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19期(10月上), 总第418期

NORTHERN HORTICULTURE

(Half Monthly, Started in 1977)

No. 19, 2018(The First Half of October), Sum No. 418

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 黑龙江正讯印刷厂
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 Heilongjiang Zhengxun Printing Factory
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



9 771001 000184

19