



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

2018/4

北方园艺

1977 年创刊·半月刊

总第 403 期

BEIFANG YUANYI

2 月(下) 2018 年第 4 期

目 次

研究论文

- NaCl 胁迫对不同辣椒自交系种子萌发的影响及其耐盐性评价····· 王勤礼,闫 芳,侯梁宇,等(1)
- 辣椒种质资源形态学性状相关性、主成分与聚类分析····· 赫 卫,张 慧,董延龙,等(9)
- 大白菜 *LOG* 基因家族的鉴定与生物信息学分析····· 霍如雪,孙 琳,刘振宁(18)
- 野杏花粉离体培养条件筛选及花粉生活力研究····· 苗 阳,董胜君,吴月亮,等(26)
- 利用荧光 SSR 标记构建杏新品系的分子身份证····· 苑克俊,牛庆霖,葛福荣,等(34)
- 大兴安岭野生笃斯越桔逆转座子逆转录酶的多样性分析····· 张文波,白 杨,余利敏,等(41)
- FTIR 法分析铵盐胁迫对蓝莓组培苗的影响····· 唐 颖,安利佳(48)
- JM-3 菌株抗菌物质发酵条件优化及对苹果腐烂病的防效····· 张淑颖,曲田丽,赵川德(54)
- 草莓灰霉病菌拮抗放线菌的筛选及活性测定····· 赵 娟,贾卫国,刘伟成,等(59)
- 外源物质对盐胁迫下西瓜种子发芽的影响····· 贺 滢,牛美丽,党选民,等(66)

研究简报

- 一株东北油豆角枯萎病菌拮抗芽孢杆菌的筛选与鉴定····· 王 杰,周 萌,杜伟玲,等(72)
- 莲藕腐败病原旋柄腐霉的生物学特性及药剂室内毒力测定····· 阴 筱,李效尊,徐国鑫,等(77)
- 不同菌剂处理对葡萄叶片细菌多样性的影响····· 郭继平,马 光,王志杰,等(82)

设施园艺

- 不同落叶时期和落叶方式对设施桃无需冷栽培萌芽率的影响····· 冯争光,胡 青,杨金库,等(87)
- 设施基质槽式栽培下不同有机肥及用量对番茄生长特性的影响····· 李向泉(91)

园林花卉

- 臭氧胁迫下外源脱落酸对矮牵牛的影响····· 熊冬兰,余 萧,徐 胜,等(96)
- 不同温度处理对双瓣茉莉开花的影响····· 李聪聪,叶晓青,邓衍明(103)
- 三十二个品种芍药观赏性状的主成分分析····· 郭英姿,贾文庆,刘会超,等(110)

资源·环境·生态

- 不同施肥处理对油麦菜镉吸收、硝酸盐含量及产量的影响····· 谷佳林,梁丽娜,苏世鸣,等(117)

不同浓度柴油污染对高羊茅和紫花苜蓿生长的影响 赵满兴,贺治慧,王文强,等(121)

长期旱改水对黑土微生物类群及酶活性的影响 杜春梅,董锡文,吴玉德,等(127)

中国特有濒危植物海菜花种群生态位研究 翟书华,侯思名,刘凌云,等(133)

贮藏·加工·检测

海棠果实中脱落酸的高效液相色谱测定 李晓颖,赵晴晴,刘月,等(138)

利用液质联用技术分析人参叶中化学成分 侯万超,李赛男,郭力菲,等(145)

中草药

白芨 SCoT 分子标记技术体系的建立及其在快繁苗遗传稳定分析中的应用
..... 张瑜,韦廷舟,邹大方,等(152)

野生药用花卉资源在北京小龙门森林公园的应用分析 索鹏,平楠楠(160)

食用菌

灵芝新品种“辽灵芝2号”与辽宁主栽品种性状比较 刘岩岩,宋莹,刘娜,等(165)

专题综述

银耳的分子生物学研究进展 王东,宋君,赵树海,等(169)

枣的裂果机制及防治措施 牛晓琳,马文凤,陈桂敏,等(174)

软儿梨果实的品质及其加工相关研究综述 梁志宏(180)

产业论坛

宏观和微观视角下我国设施蔬菜产业发展的问题和对策分析 苗锦山(185)

农业经纬

黑龙江省生态旅游经济发展研究 王海荣(191)

农业信息技术

大数据助力农产品精准生产 张天琪(197)

实用技术

韭菜新品种“韭宝”种子生产技术规程 马培芳,张明,郭柱,等(202)

新品种

蜂糖李基本性状和管理技术 张毅,肖祎,李用奇,等(206)

优质高产不结球白菜新品种“抗寒1号”的选育 宋聚红,姜贵平,张超,等(208)

资讯信息

黑龙江省明水县龙江玉米种植专业合作社简介 (17)

黑龙江省鸡东县顺发米业有限公司简介 (120)

黑龙江省青冈县新村乡金色草原农业种植专业合作社简介 (151)

黑龙江省鸡西虎林龙垦粮食加工有限公司简介 (190)

Contents

Research Papers

- Effect of NaCl Stress on Seed Germination and Salt-tolerance Evaluation Among Different Inbred Lines of Pepper
..... WANG Qinli, YAN Fang, HOU Liangyu, et al(1)
- Correlation, Principal Component and Cluster Analysis of Morphological Characteristics in Pepper Germplasm Resources
..... HE Wei, ZHANG Hui, DONG Yanlong, et al(9)
- Identification and Bioinformatics Analysis of *LOG* Gene Family in Chinese Cabbage HUO Ruxue, SUN Lin, LIU Zhenning(18)
- Selection of Pollen Culture *in vitro* Conditions and Pollen Viability in *Armeniaca vulgaris* var. *ansu*
..... MIAO Yang, DONG Shengjun, WU Yueliang, et al(26)
- Molecular Identity Establishment of Several Apricot Strains Based on Fluorescent Labeled SSR Markers
..... YUAN Kejun, NIU Qinglin, GE Furong, et al(34)
- Diversity Analysis of Retrotransposon Reverse Transposases From Wild Blueberry *Vaccinium uliginosum* L. in Greater Khingan
..... ZHANG Wenbo, BAI Yang, YU Limin, et al(41)
- Effect of Ammonium Stress on Cultured Blueberry Plantlets *in vitro* Based on FTIR Spectroscopy TANG Ying, AN Lijia(48)
- Optimizing Fermentation Condition for Antagonistic JM-3 Strain and Protection Effect Against *Valsa ceratosperma*
..... ZHANG Shuying, QU Tianli, ZHAO Chuande (54)
- Screening of Antagonistic Actinomycete Against Strawberry Grey Mould and Activity Determination of Its Fermentation Broth
..... ZHAO Juan, JIA Weiguo, LIU Weicheng, et al(59)
- Effects of Exogenous Substances on Germination of Watermelon Seeds Under Salt Stress HE Huang, NIU Meili, DANG Xuanmin, et al(66)

Research Notes

- Screening and Identification of One Antagonistic *Bacillus* Strain Against *Fusarium oxysporum* in Snap Bean Wilt
..... WANG Jie, ZHOU Meng, DU Weiling, et al(72)
- Biological Characteristics and Toxicity Test of Fungicides on Pathogeny of Lotus Root Rot YIN Xiao, LI Xiaozun, XU Guoxin, et al(77)
- Effects of Different Bacterial Agents on Bacterial Diversity of Grape Leaves GUO Jiping, MA Guang, WANG Zhijie, et al(82)

Facilities Horticulture

- Effects of Defoliation Periods and Ways on Germination Rate Under Model of Cultivation With Non-chilling Accumulation on Facility Nectarine Trees FENG Zhengguang, HU Qing, YANG Jinku, et al(87)
- Effect of Different Organic Fertilizer and Amount on Growth Characteristics of Facility and Substrate Groove Cultivated Tomato
..... LI Xiangquan(91)

Gardens and Flowers

- Effects of Exogenous ABA on *Petunia hybrid* Under Ozone Stress XIONG Donglan, YU Xiao, XU Sheng, et al(96)

Effects of Different Temperature Treatments on Flowering of *Jasminum sambac* LI Congcong, YE Xiaoqing, DENG Yanming(103)

Principal Component Analysis of Ornamental Traits of Thirty-two Herbaceous Peony Varieties
..... GUO Yingzi, JIA Wenqing, LIU Huichao, et al(110)

Resource · Environment · Ecology

Effects of Different Fertilizer Treatments on Yield, Nitrate and Cd contents of Lettuce GU Jialin, LIANG Lina, SU Shiming, et al(117)

Effects of Diesel Oil Contamination on Growth of *Festuca arundinacea* and *Medicago sativa*
..... ZHAO Manxing, HE Zhihui, WANG Wenqiang, et al(121)

Effects of Long-term Turning Dry Land Into Paddy Field on Microbial Groups and Enzyme Activities in Black Soil
..... DU Chunmei, DONG Xiwen, WU Yude, et al(127)

Niche Studies on Populations of Endangered Endemic Plants *Otelia acuminata* in China
..... ZHAI Shuhua, HOU Siming, LIU Lingyun, et al(133)

Storage · Processing · Detection

Determination of Absciscic Acid in Crabapple by High Performance Liquid Chromatography
..... LI Xiaoying, ZHAO Qingqing, LIU Yue, et al(138)

Application of Liquid Chromatography Coupled With Mass Spectrometry for Chemical Constituents Analysis of *Panax ginseng* Leaves
..... HOU Wanchao, LI Sainan, GUO Lifei, et al(145)

Chinese Herbal Medicine

Establishment and Application of SCoT Molecular Marker System for Genetic Stability of Rapid Propagation Plants of *Bletilla striata*
..... ZHANG Yu, WEI Tingzhou, ZOU Dafang, et al(152)

Application of Wild Herb Flower Resources of Beijing Xiaolongmen Forestry Park SUO Peng, PING Nannan(160)

Edible Fungi

Traits Comparison Between New *Ganoderma* Cultivar ‘Liaolingzhi 2’ and Main Cultivars in Liaoning
..... LIU Yanyan, SONG Ying, LIU Na, et al(165)

Reviews

Research Progress on Molecular Biology of *Tremella fuciformis* WANG Dong, SONG Jun, ZHAO Shuhai, et al(169)

Fruit Cracking Mechanism and Prevention Measures of *Ziziphus jujuba* NIU Xiaolin, MA Wenfeng, CHEN Guimin, et al(174)

Review on Quality and Processing of Ruaner Pear Fruit LIANG Zhihong(180)

Industry Forum

Problems and Development Countermeasures of Facility Vegetable Industry in China From Macroscopic and Microscopic Perspectives
..... MIAO Jinshan(185)

Agricultural Relevant Issues

Study on Ecological Tourism Economic Development in Heilongjiang Province WANG Hairong(191)

Agricultural Information Technology

Precision Production of Agricultural Products Based on Big Data ZHANG Tianqi(197)

New Variety

Basic Characteristics and Management Technology of Fongtang Plum ZHANG Yi, XIAO Yi, LI Yongqi, et al(206)

A New Non-heading Chinese Cabbage F₁ Hybrid ‘Kanghan No. 1’ SONG Juhong, JIANG Guiping, ZHANG Chao, 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4期(2月下), 总第403期

NORTHERN HORTICULTURE

(Half Monthly, Started in 1977)

No. 4, 2018(The Second Half of February), Sum No. 403

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 Jinshunyuan 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

ISSN 1001-0009

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

