



Q K 2 0 5 7 9 9 4

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
黑龙江省园艺学会 主办



2020/22

目 次

研究论文

- 灌水量和种植密度互作对籽瓜产量及籽粒性状的影响 赵 靓, 战 勇, 张恒斌, 等(1)
外源 NO 降低辣椒幼苗盐害的生理效应 张菊平, 张会灵, 张焕丽(10)
不同矮化中间砧对“烟富 3 号”叶片生理和果实品质的影响 周卫东(16)
桃果实 *PpTIFY10b* 基因的克隆与表达分析 殷亚蕊, 武军凯, 王海静, 等(23)
杏种质资源外观性状聚类分析 宋永宏, 杨复康, 李静江, 等(31)

研究简报

- 硼胁迫对辣椒光合特性和生长发育的影响 韩 霜, 崔钰杰, 燕晓丹, 等(37)
不同有机堆肥对番茄产量、品质和土壤性状的影响 萨日娜, 陈立新, 王 娟, 等(42)
生物有机肥对压砂地甜瓜生长、产量及品质的影响 白 云, 谭军利, 王西娜, 等(48)

设施园艺

- 水杨酸处理对菜心生长发育及其品质的影响 朱云娜, 杨庆庆, 寇尔丰, 等(53)
沼肥不同施肥量对大棚甜瓜生长发育及果实品质的影响 杨建霞, 王秀文, 宁海军, 等(60)

园林花卉

- 不同 LED 光质对朱顶红生长和生理特性的影响 郡亚微(66)
不同处理对灯笼树种子萌发的影响 李 超, 卢 婷, 刘 阳, 等(72)
滇牡丹查尔酮异构酶基因的克隆及表达分析 原晓龙, 李子光, 陆 刚, 等(79)

资源·环境·生态

- 壳聚糖对绿化带根际土壤及植物生长的影响 张 萌, 孙 明, 王 岩, 等(86)

贮藏·加工·检测

- 三叶青多糖的提取与抗氧化活性的研究 银 喆,温奇龙,蔡丹昭(96)
遗传神经网络优化牛蒡固体发酵灵芝提取多糖工艺 朱会霞,董玉玮(103)

中草药

- 干旱胁迫对远志愈伤组织次生代谢产物含量及抗氧化酶活性的影响 雷瑞祥,杨冰月,高 静,等(109)

食用菌

- 响应面优化卵孢小奥德蘑的液体菌种发酵工艺 鲁 铁,陈怀中,李 一,等(116)
山西省新记录物种碱紫漏斗杯伞 *Infundibulicybe alkaliviolascens* 刘 洋,原 渊,常明昌,等(122)
叶生小皮伞的液体发酵工艺优化 王 欢,娄 玲,步洪石,等(127)

专题综述

- 软枣猕猴桃(*Actinidia arguta*)种质资源研究进展 刘 青,贾东峰,黄春辉,等(132)

农业经济

- 基于主成分分析的北京市蔬菜企业绿色供应链研究 尚媛媛,赵浩森,金东梅,等(137)
乡村振兴背景下黑龙江省农民合作社三产融合水平评价及对策研究 林 娜,颜 华(144)

农业经纬

- 基于移动互联网平台的“短视频+农产品”营销策略探究 张芳瑜,李翠霞(155)

实用技术

- 露地西甜瓜一年两作高效栽培技术 肖 欢,冯胜利(161)
南疆设施番茄黄沙无土栽培种植模式 谭占明,郑 艳,束 胜,等(166)
规模经营条件下与黑塌菜相关的高效种植模式 葛云飞,顾胜男,吴建华,等(170)

经验交流

- “东葫2号”西葫芦在山西南部地区日光温室深冬种植管理技术 刘庆华,雷逢进,董晨晨,等(173)

新品种

- 优质中熟梨新品种‘晋早酥’的选育 张晓伟,郭黄萍,郝国伟,等(176)

Contents

Research Papers

- Effects of Irrigation Amount and Planting Density on Yield and Seed Traits of Seed Melon ZHAO Jing, ZHAN Yong, ZHANG Hengbin, et al(1)
- Physiological Effect of Exogenous Nitric Oxide on Pepper Seedlings Under NaCl Stress ZHANG Juping, ZHANG Huiling, ZHANG Huanli(10)
- Effects of Different Dwarfing Intermediate Anvils on the Leaf Physiology and Fruit Quality of 'Yanfu 3' Apple ZHOU Weidong(16)
- Cloning and Expression Analysis of *PpTIFY10b* Gene in Peach Fruit YIN Yanui, WU Junkai, WANG Haijing, et al(23)
- Preliminary Study on Cluster Analysis of Appearance Traits of Apricot (*Armeniaca vulgaris* L.) Germplasm Resources SONG Yonghong, YANG Fukang, LI Jingjiang, et al(31)

Research Notes

- Effects of Boron Stress on Photosynthetic Characteristics and Growth of Pepper HAN Shuang, CUI Yujie, YAN Xiaodan, et al(37)
- Effects of Different Organic Composts on Tomato Yield and Quality and Soil Characteristics SA Rina, CHEN Lixin, WANG Juan, et al(42)
- Effects of Different Bio-organic Fertilizers on Growth, Yield and Fruit Quality of Muskmelon in Old Gravel-mulched Field BAI Yun, TAN Junli, WANG Xina, et al(48)

Facilities Horticulture

- Effects of Salicylic Acid on Plant Growth Development and Qualities in Flowering Chinese Cabbage ZHU Yunna, YANG Qingqing, KOU Erfeng, et al(53)
- Effects of Different Application Levels of Biogas Fertilizer on Growth and Fruit Quality of Melon in Greenhouse YANG Jianxia, WANG Xiuwen, NING Haijun, et al(60)

Gardens and Flowers

- Effects of LED Light Quality on Growth and Physiology Characteristics of *Hippeastrum* spp. QIE Yawei(66)
- Effects of Different Treatments on Seed Germination of *Enkianthus chinensis* Franch. LI Chao, LU Ting, LIU Yang, et al(72)
- Cloning and Expression Analysis of *CHI* of *Paeonia delavayi* YUAN Xiaolong, LI Ziguang, LU Gang, et al(79)

Resource · Environment · Ecology

- Effects of Chitosan on Rhizosphere Soil and Plant Growth in Green Belt ZHANG Meng, SUN Ming, WANG Yan, et al(86)

Storage · Processing · Detection

- Extraction and Antioxidant Activity of Polysaccharide From *Tetrastigma hemsleyanum* YIN Zhe, WEN Qilong, CAI Danzhao(96)
Optimization of Polysaccharide Extraction From *Ganoderma lucidum* of Solid-state Fermentation in Burdock by Genetic Neural Network
..... ZHU Huixia, DONG Yuwei(103)

Chinese Herbal Medicine

- Effects of Drought Stress on Secondary Metabolite Contents and Antioxidant Enzyme Activities in Callus of *Polygala tenuifolia* Willd.
..... LEI Ruixiang, YANG Bingyue, GAO Jing, et al(109)

Edible Fungi

- Optimization of Liquid Spawn Fermentation Technology of *Hymenopellis raphanipes* by Response Surface Methodology
..... LU Tie, CHEN Huaizhong, LI Yi, et al(116)
New Record Species in Shanxi Province *Infundibulicybe alkaliviolascens* LIU Yang, YUAN Yuan, CHANG Mingchang, et al(122)
Liquid Fermentation Technology of *Marasmius epiphylloides* WANG Huan, LOU Ling, BU Hongshi, et al(127)

Reviews

- Research Progress on Germplasm Resources of *Actinidia arguta* LIU Qing, JIA Dongfeng, HUANG Chunhui, et al(132)

Agricultural Economy

- Green Supply Chain Development of Vegetable Enterprises in Beijing City Based on Principal Component Analysis
..... SHANG Yuanyuan, ZHAO Haosen, JIN Dongmei, et al(137)
Evaluation and Countermeasures on the Level of Integration of Three Industries of Farmers' Cooperatives Under the Background of Rural Revitalization
..... LIN Na, YAN Hua(144)

Agricultural Relevant Issues

- Research on Marketing Strategy of 'Short Video + Agricultural Products' Based on Mobile Internet ZHANG Fangyu, LI Cuixia(155)

Practical Technique

- High Efficient Cultivation Techniques of Melon With Two Crops One Year in Open Field XIAO Huan, FENG Shengli(161)
Soilless Cultivation Model of Greenhouse Tomato in Southern Xinjiang TAN Zhanming, ZHENG Yan, SHU Sheng, et al(166)

Practice Exchange

- Management Technology of 'Donghu No. 2' Summer Squash Planted in Greenhouse of Southern Part of Shanxi Province in Winter
..... LIU Qinghua, LEI Fengjin, DONG Chenchen, et al(173)

New Variety

- Breeding of a New Variety of 'Jinzaosu' Pear With High Quality and Medium Maturity
..... ZHANG Xiaowei, GUO Huangping, HAO Guowei, et al(176)

《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 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：毕洪文

执行主编：王冠

责任编辑：贺雨青

编辑：张海燕 王超 李想 王美璇 王昕奕 吴迪

美术编辑：龙江雨

《北方园艺》
BEIFANG YUANYI

（半月刊，1977年创刊）

2020年第22期（11月下），总第469期

NORTHERN HORTICULTURE

(Half Monthly, Started in 1977)

No.22, 2020 (The Second Half November), Sum No. 469

主管单位 黑龙江省农业科学院

Responsible Institution Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences

主办单位 黑龙江省农业科学院

Sponsored by Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences;

黑龙江省园艺学会

Horticulture Society of Heilongjiang Province

编辑出版 《北方园艺》编辑部

Edited and Published by Editorial Department of Northern Horticulture

地址 哈尔滨市南岗区学府路368号

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

邮政编码 150086

Postalcode 150086

电 话 0451-86694145

Tel 0451-86694145

电子信箱 bfyybjb@vip.163.com

E-mail bfyybjb@vip.163.com

网 址 <http://bfyy.haasep.cn>

Web <http://bfyy.haasep.cn>

印 刷 哈尔滨博奇印刷有限公司

Printed by Harbin Boqi Printing Co. Ltd.

国内发行 哈尔滨市邮局

Domestic Distributed by Harbin Post Office

国外发行 中国国际图书贸易总公司

Oversea Distributed by China International Book Trading Group Co. Ltd.

出版日期 每月15、30日

Publishing Date Monthly 15th, 30th

国内邮发代号：14-150

ISSN 1001-0009

ISSN 1001-0009

国外邮发代号：BM-5011

CN 23-1247/S

定 价：20.00元

广告经营许可证：哈南市监广变字[2019]第10号

