

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



QK2144745

ISSN 1001-0009  
CN 23-1247/S

# 北方园艺

NORTHERN HORTICULTURE



黑龙江省农业科学院 主办

2021/20

# 北方园艺

1977年创刊·半月刊

总第491期

BEIFANG YUANYI

10月(下) 2021年第20期

## 目次

### 研究论文

- Cd胁迫对高、低积累白菜生理生化特性的影响 ..... 闫雷,张思佳,孟庆尧,等(1)
- 不同稀土元素处理对沙葱种子活力及生理生化特性的影响 ..... 王佳琪,杨忠仁,张凤兰,等(11)
- 苹果幼树钙、镁失调诊断及对其对生长发育的影响 ..... 冯天宇,蒋皓,孔旭,等(18)
- 新疆桃实生优选单株果实品质比较 ..... 韩毅,赵宝龙,孙军利,等(27)
- 修剪时期和强度对杏树鬃球蚧虫口密度及野杏生长的影响 ..... 令狐伟,吕昭智,王玉丽,等(34)

### 研究简报

- 不同光质组合对西葫芦幼苗光合及生长特性的影响 ..... 高赟,马慧萍(42)
- 蓝莓不同品种果实与种子特性的比较分析 ..... 王小敏,赵慧芳,吴文龙,等(47)
- 不同砧穗组合对“瑞雪”苹果树体生长、产量和品质的影响 ..... 袁仲玉,樊良栋,韦德闯,等(53)

### 设施园艺

- 不同施肥方案对设施菜田土壤氨挥发及番茄生长的影响 ..... 王站付,黄璐璐,王从,等(59)

### 园林花卉

- 两种雄性不育百合组培快繁体系的建立 ..... 韩淞名,孟庆雪,吴彦霏,等(67)
- 三种丛枝菌根真菌对浅裂剪秋萝生长的影响 ..... 王磊,闫兴富,唐占辉(77)
- 三种生境条件下四合木种群开花结实特性 ..... 杨跃文,邢钰坤,曹恭祥,等(84)

### 资源·环境·生态

- 临猗县冬枣园土壤肥力综合评价 ..... 马光跃,卢桂宾,陈红玉,等(90)

## 贮藏·加工·检测

- CO<sub>2</sub> 冲击不同时间后气调贮藏对蓝莓货架期品质的影响 ..... 吉 宁,曹 森,巴良杰,等(97)
- 桔梗总黄酮提取工艺优化及其体外抗氧化性 ..... 孙晓春,黄文静,任 飞(104)

## 中 草 药

- 新疆甘草根腐病原鉴定及生物学特性测定 ..... 代 毅,杨文睿,吐逊艾力·艾孜提力,等(111)
- 塑填肥料与常规化肥对甘草生长的影响 ..... 郑玲玲,陈美兰,纪瑞锋,等(119)

## 食 用 菌

- 香菇胞外多糖及生物活性的对比 ..... 张彩妮,邓百万,柏秋月,等(126)
- 响应面法优化平菇产漆酶的培养条件 ..... 刘晓雪,王 强,杨世丽,等(132)

## 专题综述

- 东北对开蕨植物研究进展 ..... 李金鹏,王克凤,芦廷峰,等(138)
- 核桃黑斑病发生规律及防控技术研究进展 ..... 怀婷婷,刘春晓,苗庆选,等(143)

## 产业论坛

- 江苏东台西瓜产业发展现状与对策建议 ..... 丁 强,戴 军(149)

## 农业经济

- 基于 ISM-MICMAC 模型分析我国生鲜电商发展影响因素 ..... 代田莉,李玉峰,徐 璞(155)
- 苹果主产区生产技术效率及影响因素分析 ..... 许 朗,高 珊(164)

## 实用技术

- 钢架大棚“美都”无籽西瓜绿色高产栽培要点 ..... 向茂红,郭 鹏,车月英,等(171)
- 双拱棚三种瓜菜创新技术模式及经济效益分析 ..... 杨 明(173)

## 新 品 种

- 瓜蒌新品种“川瓜蒌 2 号”的选育 ..... 李 艾,陈思奇,刘金渠,等(176)

# NORTHERN HORTICULTURE

Started in 1977, Half Monthly  
Sum NO. 491  
The Second Half of October/NO. 20, 2021

---

## Contents

### Research Papers

- Effects of Cd Stress on Physiological and Biochemical Characteristics of Chinese Cabbage With High and Low Accumulation  
..... YAN Lei, ZHANG Sijia, MENG Qingyao, et al(1)
- Effects of Different Treatments of Rare Earth Elements on the Vigor and Physiological and Biochemical Characteristics of *Allium mongolicum* Regel  
Seeds ..... WANG Jiaqi, YANG Zongren, ZHANG Fenglan, et al(11)
- Diagnosis of Maladjustment of Calcium and Magnesium in Young Apple Trees and Its Effect on Growth and Development  
..... FENG Tianyu, JIANG Hao, KONG Xu, et al(18)
- Comparison of Fruit Quality of Excellent Single Plant of Xinjiang Peach ..... HAN Yi, ZHAO Baolong, SUN Junli, et al(27)
- Effects of Pruning Time and Intensity on the Population Density of *Sphaerolectanium prunastri* (Boyer de Fonscolombe) and Growth of *Armeniaca  
vulgaris* Lamarck ..... LINGHU Wei, LYU Zhaozhi, WANG Yuli, et al(34)

### Research Notes

- Effects of Different Light Quality Combinations on Photosynthesis and Growth Characteristics of Zucchini Seedlings  
..... GAO Yun, MA Huiping(42)
- Comparison and Analysis of Fruit and Seed Characteristics of Different Blueberry Cultivars  
..... WANG Xiaomin, ZHAO Huifang, WU Wenlong, et al(47)
- Effects of Dwarfing Rootstocks on Tree Growth, Yield and Fruit Quality of 'Ruixue' Apple  
..... YUAN Zhongyu, FAN Liangdong, WEI Dechuang, et al(53)

### Facilities Horticulture

- Effects of Different Fertilization Schemes on Soil Ammonia Volatilization and Tomato Growth in the Facility Vegetable Field  
..... WANG Zhanfu, HUANG Lulu, WANG Cong, et al(59)

### Gardens and Flowers

- Establishment of Rapid Propagation System for Tissue Culture of Two Male Sterile Lilies  
..... HAN Songming, MENG Qingxue, WU Yanfei, et al(67)
- Effects of Three Species of Arbuscular Mycorrhizal Fungi on the Growth of *Lychnis cognata* Maxim  
..... WANG Lei, YAN Xingfu, TANG Zhanhui(77)

Flowering and Fruiting Characteristics of *Tetraena mongolica* Under Three Habitats

..... YANG Yuewen, XING Yukun, CAO Gongxiang, et al(84)

## Resource · Environment · Ecology

Assessment on Soil Fertility Status of Dongzao Jujube Orchards in Linyi County ..... MA Guangyue, LU Guibin, CHEN Hongyu, et al(90)

## Storage · Processing · Detection

Effects of Controlled Atmosphere Storage on Shelf Life Quality of Blueberry After CO<sub>2</sub> Impact for Different Times

..... JI Ning, CAO Sen, BA Liangjie, et al(97)

Optimization of Extraction Process and Antioxidant Activity of Total Flavonoids From *Platycodonis radix*

..... SUN Xiaochun, HUANG Wenjing, REN Fei(104)

## Chinese Herbal Medicine

Pathogen Identification and Biological Characteristics of Licorice Root Rot in Xinjiang

..... DAI Yi, YANG Wenrui, Tuxun'aili · AIZITILI, et al(111)

Effects of Fertilizer on Growth of *Glycyrrhiza uralensis* Fisch. .... ZHENG Lingling, CHEN Meilan, JI Ruifeng, et al(119)

## Edible Fungi

Comparative Analysis of Extracellular Polysaccharide and Bioactivity Associated of *Lentinus edodes*

..... ZHANG Caini, DENG Baiwan, BAI Qiuyue, et al(126)

Optimization of Culture Conditions for Laccase Production From *Pleurotus ostreatus* by Response Surface Methodology

..... LIU Xiaoxue, WANG Qiang, YANG Shili, et al(132)

## Reviews

Research Progress on *Phyllitis japonica* Kom. .... LI Jinpeng, WANG Kefeng, LU Tingfeng, et al(138)

Research Progress on the Occurrence Regularity and Prevention Techniques of Walnut Black Spot Disease

..... HUAI Tingting, LIU Chunxiao, MIAO Qingxuan, et al(143)

## Industry Forum

Development Status and Suggestions of Watermelon Industry in Dongtai of Jiangsu Province ..... DING Qiang, DAI Jun(149)

## Agricultural Economy

Influencing Factors of Fresh E-commerce Development Based on ISM and MICMAC ..... DAI Tianli, LI Yufeng, XU Pu(155)

Analysis of Production Technical Efficiency and Influencing Factors in Apple Main Producing Areas ..... XU Lang, GAO Shan(164)

## New Variety

Breeding of a New *Trichosanthes rosthornii* Variety 'Chuanguanlou No. 2' ..... LI Ai, CHEN Siqi, LIU Jinqiu, et al(176)

# 《北方园艺》第六届编委会

顾问: 李天来

主任委员: 刘 娣

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: 陶可全

执行主编: 王 冠

责任编辑: 贺雨青

编 辑: 王 超 王昕奕 吴 迪 张 欢 王美璇 李 想

美术编辑: 龙江雨

《北方园艺》  
BEIFANG YUANYI

(半月刊, 1977年创刊)

2021年第20期(10月下), 总第491期

NORTHERN HORTICULTURE

(Half Monthly, Started in 1977)

No.20, 2021 (The Second Half of October), Sum No. 491

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  
编辑出版 黑龙江农业科技杂志社  
地 址 哈尔滨市南岗区学府路368号  
邮政编码 150086  
电 话 0451-51522860  
电子信箱 bfybjb@vip.163.com  
网 址 <http://bfyy.haasep.cn>  
印 刷 哈尔滨博奇印刷有限公司  
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  
出版日期 每月15、30日

Responsible Institution Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences  
Sponsored by Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences  
Edited and Published by Heilongjiang Journal Press of Agricultural Science and Technology  
Address 368 Xuefu Road, Nangang District, Harbin, P.R. of China  
Postalcode 150086  
Tel 0451-51522860  
E-mail bfybjb@vip.163.com  
Web <http://bfyy.haasep.cn>  
Printed by Harbin Boqi Printing Co. Ltd.  
Domestic Distributed by Harbin Post Office  
Oversea Distributed by China International Book Trading Group Co. Ltd.  
Publishing Date Monthly 15th, 30th

国内邮发代号: 14-150

国外邮发代号: BM-5011

定 价: 35.00元

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

广告经营许可证: 哈南市监广变字[2019]第10号

ISSN 1001-0009



9 771001 000207